



Τμήμα: Ψηφιακών συστημάτων

Π.Μ.Σ.: Κλιματική Κρίση και Τεχνολογίες
Πληροφορικής και Επικοινωνιών

“ Βιώσιμο ηλεκτρονικό εμπόριο: Μελέτη της αντίληψης
των καταναλωτών για τις βιώσιμες συσκευασίες του
ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα.”

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Πειραιάς,
2023

Φοιτητής: Μπιτούνης Πέτρος
ΑΜ: ΜΚΚ2130

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:
Πολυδωροπούλου Αμαλία

Δήλωση Πνευματικών Δικαιωμάτων

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα Διπλωματική Εργασία με τίτλο:

“ Βιώσιμο ηλεκτρονικό εμπόριο: Μελέτη της αντίληψης των καταναλωτών για τις βιώσιμες συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα.”

καθώς και τα ηλεκτρονικά αρχεία και οι πηγαίοι κώδικες που αναπτύχθηκαν ή τροποποιήθηκαν στα πλαίσια αυτής της εργασίας και αναφέρονται ρητώς μέσα στο κείμενο που συνοδεύουν και η οποία έχει εκπονηθεί στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο, αρχεία ή / και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και μόνο.

Copyright (C) Μπιτούνης Πέτρος, 2023, Πειραιάς

Υπογραφή Φοιτητή



Περίληψη

Η ραγδαία άνοδος του ηλεκτρονικού εμπορίου φέρνει παράλληλη αύξηση των αρνητικών περιβαλλοντικών του επιπτώσεων. Για κάθε συσκευασία που αποστέλλεται, υπάρχουν ορατές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (όπως ένα κουτί από χαρτόνι για ανακύκλωση ή μια πλαστική συσκευασία για απόρριψη) και ένα αόρατο αποτύπωμα (όπως το διοξείδιο του άνθρακα που εκπέμπεται κατά τη μεταφορά και την παράδοση). Αυτή η διπλωματική εργασία, εξετάζει την εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου παράλληλα με την ραγδαία αύξηση του διαδικτύου καθώς και τις διαστάσεις της βιωσιμότητας του και τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν. Ο πρωταρχικός στόχος της διπλωματικής είναι να αναδείξει το μείζων ζήτημα των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου. Πραγματοποιήθηκε συστηματική αναζήτηση για τον εντοπισμό επιστημονικών άρθρων και εργασιών που ασχολούνται με τη βιωσιμότητα του ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς και για τη βιωσιμότητα στις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου, προκειμένου να κατανοηθούν καλύτερα οι αλλαγές στα υλικά και οι μορφές και να εντοπιστούν τα προβλήματα όπως η υπερσυσκευασία και η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών. Ορισμένα προϊόντα συσκευασίας συνεχίζουν να κατασκευάζονται από μη ανανεώσιμα υλικά και έτσι περιορίζουν την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα με σκοπό την παραγωγή νέων συσκευασιών από φιλικά προς το περιβάλλον υλικά, καθώς και παραγωγή συσκευασιών οι οποίες να είναι παράλληλα και ανθεκτικές, με σκοπό την αντοχή στον χρόνο ώστε να γίνετε επαναχρησιμοποίηση. Παράλληλα χρειάζεται και η ενημέρωση των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία, γ' αυτόν τον σκοπό στην παρούσα διπλωματική εργασία, δημιουργήθηκε ερευνητικό ερωτηματολόγιο με στόχο την μελέτη αντίληψης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία και τον τρόπο διαχείρισης αυτών. Η βελτίωση των διαδικασιών διανομής με νέα, πιο αποτελεσματικά εργαλεία θα μπορούσε επιπλέον να συμβάλει στην άμβλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των συσκευασιών.

Λέξεις κλειδιά: E-commerce, Packaging, Sustainability, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Βιωσιμότητα, Συσκευασίες, Κλιματική Κρίση

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης των σπουδών μου για την απόκτηση του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών “Κλιματική Κρίση και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών” (MSc in Climate Crisis and Information and Communication Technologies) του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα Καθ. Αμαλία Πολυδωροπούλου, για την υποστήριξη που μου παρείχε καθ’ όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής καθώς και για τις πολύτιμες γνώσεις που απέκτησα στα μαθήματα τα οποία είναι υπεύθυνη. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθ. Ιωάννη Μανιάτη, διευθυντή του Π.Μ.Σ. “Κλιματική Κρίση και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών”, αρχικά, για την ευκαιρία που μου προσέφερε, κάνοντας με δεκτό στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα και παράλληλα με τον Δρ. Μηχ. Αθανάσιο Δογάνη και τον κ. Μόσχο Κορασίδη για τις πολύτιμες γνώσεις που απέκτησα στα μαθήματα τους.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω, την οικογένεια μου Βασιλική και Σωτήρη και τους φίλους μου, ιδιαίτερα τον Κάρολο Παπαδά και τον Δημήτρη Παυλίδη για την ηθική υποστήριξή τους κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Πίνακας Περιεχομένων

1. Εισαγωγή	1
1.1. Εισαγωγή.....	1
1.2. Στόχος διπλωματικής	1
1.3. Σύνθεση διπλωματικής.....	2
2. E-commerce και sustainability	3
2.1. Internet και E-commerce	3
2.2. E-commerce B2C και B2B.....	9
2.2.1. B2C – Business to Consumers	9
2.2.2. B2B – Business to Business.....	12
2.3. Ραγδαία αύξηση του e-commerce κατά την περίοδο της COVID19	14
2.4. Τα οφέλη και οι περιορισμοί του E-commerce για τους καταναλωτές.....	19
2.4.1. Τα οφέλη του E-commerce	19
2.4.2. Οι περιορισμοί του E-commerce	21
2.5. E-commerce και οι 3 διαστάσεις της βιωσιμότητας	23
2.5.1. Περιβαλλοντική διάσταση	24
2.5.2. Οικονομική διάσταση	25
2.5.3. Κοινωνική διάσταση	26
2.6. Περιβαλλοντικό αποτύπωμα και online αγορές	27
2.7. Τα 3 βασικά ζητήματα που χρήζουν προσοχής	35
2.7.1. Μεταφορά/αποστολή προϊόντων.....	36
2.7.2. Βιώσιμη συσκευασία e-commerce.....	40
2.7.3. Επιστροφές προϊόντων	41
3. Βιώσιμη συσκευασία στο ηλεκτρονικό εμπόριο	42
3.1.Τα βασικότερα ζητήματα των συσκευασιών	42
3.2. Στρατηγικές βιώσιμων συσκευασιών.....	49
3.3. Βιώσιμες επιλογές συσκευασίας για τις επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου .	51
4. Παραδείγματα βιωσιμότητας από τις 3 μεγαλύτερες e-commerce επιχειρήσεις	56
4.1.Το παράδειγμα της Amazon.....	56
4.2. Το παράδειγμα της Alibaba.....	59
4.3. Το παράδειγμα της Ebay.....	63
5. Μεθοδολογία έρευνας	69
5.1. Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα	70
6. Αποτελέσματα έρευνας	72
6.1. Κοινωνικά - Δημογραφικά στοιχεία	72

6.2. Διερεύνηση αγοραστικής συμπεριφοράς και βιώσιμης αγοραστικής συμπεριφοράς καταναλωτών.....	76
6.3. Διερεύνηση της αντίληψης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία στο ηλεκτρονικό εμπόριο.....	83
6.4. Γραμμική παλινδρόμηση μεταβλητών.....	94
6.4.1. Εκτίμηση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή «Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις» ...	94
6.4.2. Εκτίμηση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή «Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις».....	98
6.4.3. Εκτίμηση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή «Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών».....	102
7. Συμπεράσματα – Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	106
7.1. Συμπεράσματα.....	106
7.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	107
Βιβλιογραφία	108
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο.....	113
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Πίνακες και διαγράμματα.....	121

Πίνακας Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1: Μεριδίο του πληθυσμού που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο	3
Διάγραμμα 2.2: Λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως από το 2014 έως το 2025 (σε δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ)	4
Διάγραμμα 2.3: Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου της Κίνας ακολουθεί τον υπόλοιπο κόσμο	5
Διάγραμμα 2.4: Χρήστες του διαδικτύου που αγόρασαν αγαθά ή υπηρεσίες για ιδιωτική χρήση το 2016 και το 2021	6
Διάγραμμα 2.5: Οι πιο δημοφιλείς αγορές προϊόντων στην Ευρώπη το 2021	7
Διάγραμμα 2.6: Επισκόπηση ηλεκτρονικού εμπορίου: ανά χώρα στην Ευρώπη	8
Διάγραμμα 2.7: Ποσοστό χρηστών διαδικτύου και ποσοστά των χρηστών του διαδικτύου που αγόρασαν αγαθά ή υπηρεσίες online στην Ελλάδα.....	8
Διάγραμμα 2.8: Λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως από το 2014 έως το 2026.....	11
Διάγραμμα 2.9: Πρόβλεψη αγοράς ηλεκτρονικού εμπορίου Business-to-business (B2B) στην Ευρώπη από το 2022 έως το 2025.....	14
Διάγραμμα 2.10: Η πανδημία επιταχύνει τη μετάβαση στο διαδικτυακό λιανικό εμπόριο.....	15
Διάγραμμα 2.11: Λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου ως ποσοστό των συνολικών πωλήσεων στις ΗΠΑ.....	16
Διάγραμμα 2.12: Η επίδραση της Covid στο Ευρωπαϊκό ηλεκτρονικό εμπόριο.....	17
Διάγραμμα 2.13: Πληθυσμός της ΕΕ-27.....	18
Διάγραμμα 2.14: Ποσοστό του πληθυσμού που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο στην Ευρωπαϊκή Ένωση – 27	18
Διάγραμμα 2.15: Ποσοστό χρηστών του Διαδικτύου που αγόρασαν αγαθά ή υπηρεσίες online στην Ευρωπαϊκή Ένωση – 27	19
Διάγραμμα 2.16: Επίδραση του κορωνοϊού στην επισκεψιμότητα ιστοτόπων ηλεκτρονικού εμπορίου λιανικής παγκοσμίως από τον Ιούνιο του 2020, κατά μέσο όρο μηνιαίων επισκέψεων	28
Διάγραμμα 2.17: Χώρες με το υψηλότερο ποσοστό λιανικών πωλήσεων που πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά το 2022.....	29
Διάγραμμα 2.18: Κατανομή των μέσων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) του ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως από το 2020, ανά τομέα	31
Διάγραμμα 2.19: Σενάριο για το πώς θα αυξηθούν τα οχήματα παράδοσης, οι εκπομπές ρύπων και η συμφόρηση λόγω διαδικτυακών αγορών έως το 2030.....	32
Διάγραμμα 2.20 : Κατανομή των ανθρακικών αποτυπωμάτων με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο και το λιανικό εμπόριο σε φυσικά καταστήματα	34
Διάγραμμα 2.21: Κατανομή των ανθρακικών αποτυπωμάτων με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο και το λιανικό εμπόριο σε φυσικά καταστήματα (συνδυαστικά στο ίδιο διάγραμμα)	34
Διάγραμμα 2.22: Επιπτώσεις της γρήγορης αποστολής.....	37
Διάγραμμα 3.1: Εκτιμώμενος όγκος απορριμμάτων πλαστικών συσκευασιών ηλεκτρονικού εμπορίου το 2019, ανά χώρα	43
Διάγραμμα 3.2: Ετήσια κατανάλωση πλαστικών συσκευασιών ηλεκτρονικού εμπορίου 2019-2025 (πρόβλεψη)	44
Διάγραμμα 3.3: Η έκρηξη αποστολής δεμάτων από το 2014 έως το 2021	45
Διάγραμμα 3.4: Εκτιμώμενα έσοδα από το ηλεκτρονικό εμπόριο τριτογενούς συσκευασίας χαρτιού στην ΕΕ από το 2019 έως το 2025 (σε εκατομμύρια ευρώ)	46
Διάγραμμα 3.5: Εκτιμώμενα έσοδα από το ηλεκτρονικό εμπόριο τριτογενούς συσκευασίας χαρτιού στην ΕΕ από το 2019 έως το 2025 (σε μετρικούς τόνους).....	47

Διάγραμμα 3.6: Παγκόσμια ζήτηση συσκευασίας 2017-2022 ανά υλικό (σε δολάρια ΗΠΑ)	48
Διάγραμμα 4.1: Ετήσια καθαρά έσοδα από πωλήσεις της Amazon από το 2004 έως το 2021	57
Διάγραμμα 4.2: Ετήσια έσοδα του Ομίλου Alibaba από το οικονομικό έτος 2012 έως το 2022	60
Διάγραμμα 4.3: Αριθμός ετήσιων ενεργών καταναλωτών στα καταστήματα διαδικτυακών αγορών της Alibaba από το 1ο τρίμηνο του 2017 έως το 1ο τρίμηνο του 2022 στην Κίνα	61
Διάγραμμα 4.4: Ετήσια καθαρά έσοδα του eBay από το 2013 έως το 2021	64
Διάγραμμα 4.5: Κατανομή των πωλητών eBay παγκοσμίως από τον Ιούνιο του 2020, ανά χώρα	65
Διάγραμμα 4.6: Τα ετήσια καθαρά έσοδα του eBay από το 2013 έως το 2021, ανά περιοχή	66
Διάγραμμα 4.7: Αριθμός των συνολικών ενεργών αγοραστών του eBay από το 1ο τρίμηνο 2010 έως το 2ο τρίμηνο 2022	67
Διάγραμμα 6.1: Χωρική κατανομή απαντήσεων στον χάρτη της Ελλάδος	72
Διάγραμμα 6.2 Κατανομή του φύλου στο δείγμα της έρευνας	73
Διάγραμμα 6.3: Κατανομή των ηλικιών στο δείγμα της έρευνας	73
Διάγραμμα 6.4: Κατανομή του εκπαιδευτικού επιπέδου στο δείγμα της έρευνας	74
Διάγραμμα 6.5 Κατανομή της απασχόλησης στο δείγμα της έρευνας	75
Διάγραμμα 6.6: Κατανομή του μηνιαίου καθαρού ατομικού εισοδήματος στο δείγμα της έρευνας	75
Διάγραμμα 6.7: Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19 ανά φύλο	77
Διάγραμμα 6.8: Ιεράρχηση προτίμησης ηλεκτρονικών αγορών έναντι των παραδοσιακών μεθόδων	77
Διάγραμμα 6.9: Τρεις σημαντικότεροι παράγοντες προτίμησης στις ηλεκτρονικές αγορές	78
Διάγραμμα 6.10: Πιθανότητα επιλογής μιας μάρκας φιλικής προς το περιβάλλον ανά ηλικιακή ομάδα	79
Διάγραμμα 6.11: Πιθανότητα επιλογής μιας μάρκας φιλικής προς το περιβάλλον ανά φύλο	79
Διάγραμμα 6.12: Προτίμηση ηλεκτρονικής αγοράς λόγω της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς	80
Διάγραμμα 6.13: Προτίμηση αγοράς λόγω δωρεάν μεταφορικών με κόστος την καθυστερημένη παράδοση έναντι της ταχείας παράδοσης με μεγάλο κόστος αποστολής	80
Διάγραμμα 6.14: Προτίμηση αγοράς ακριβότερου βιώσιμου προϊόντος έναντι αντίστοιχου φτηνότερου	81
Διάγραμμα 6.15: Προτίμηση αγοράς ακριβότερου βιώσιμου προϊόντος έναντι αντίστοιχου φτηνότερου ανά εισόδημα	82
Διάγραμμα 6.16: Ο πιο επιτακτικός λόγος για πιο βιώσιμες επιλογές στις ηλεκτρονικές αγορές	82
Διάγραμμα 6.17: Πόσο γνωρίζουν την έννοια της βιώσιμης συσκευασίας του e-commerce οι καταναλωτές	83
Διάγραμμα 6.18: Η αντίληψη των καταναλωτών στο ερώτημα εάν οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες	84
Διάγραμμα 6.19: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις	84
Διάγραμμα 6.20: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά φύλο	85

Διάγραμμα 6.21: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.....	86
Διάγραμμα 6.22: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά φύλο	87
Διάγραμμα 6.23: Χρήση των ίδιων συσκευασιών για την επιστροφή προϊόντων κατά το παρελθόν	87
Διάγραμμα 6.24: Πως διαχειρίζονται οι καταναλωτές τις συσκευασίες.....	88
Διάγραμμα 6.25: Συχνότητα επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών.....	89
Διάγραμμα 6.26: Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών	89
Διάγραμμα 6.27: Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων.....	90
Διάγραμμα 6.28: Χρήση περισσότερου πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν.....	91
Διάγραμμα 6.29: Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά	91
Διάγραμμα 6.30: Ανεπαρκής πληροφόρηση για το ρόλο της βιώσιμης συσκευασίας.....	92
Διάγραμμα 6.31: Ευθύνη της ενημέρωσης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία	92
Διάγραμμα 6.32: Τα τρία σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών	93
Διάγραμμα 6.33: Πόσο θεωρούν οι καταναλωτές ότι συμβάλλουν οι συσκευασίες του e-commerce στα εξής:	93
Διάγραμμα 10.1: Χρήση συσκευής για ηλεκτρονικές αγορές.....	121
Διάγραμμα 10.2: Συχνότητα ηλεκτρονικών αγορών.....	122
Διάγραμμα 10.3: Πραγματοποίηση τελευταίας ηλεκτρονικής αγοράς.....	123
Διάγραμμα 10.4: Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19 ανά ηλικία	125
Διάγραμμα 10.5: Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19 ανά εισόδημα	125
Διάγραμμα 10.6: Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές.....	127
Διάγραμμα 10.7: Ανεκτός χρόνος αναμονής για την παράδοση λόγω της προτίμησης της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς.....	129
Διάγραμμα 10.8: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά ηλικία	132
Διάγραμμα 10.9: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά εισόδημα	133
Διάγραμμα 10.10: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά ηλικία.....	134
Διάγραμμα 10.11: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά εισόδημα.....	134
Διάγραμμα 10.12: Προτίμηση υλικού στις συσκευασίες.....	136
Διάγραμμα 10.13: Αναφορές σχετικά με την φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία στα ηλεκτρονικά καταστήματα	137
Διάγραμμα 10.14: Χρήση των ίδιων συσκευασιών για την επιστροφή προϊόντων κατά το παρελθόν.....	138
Διάγραμμα 10.15: Οδηγίες απόρριψης και σύμβολα ανακύκλωσης στις συσκευασίες.....	139

1. Εισαγωγή

1.1. Εισαγωγή

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνεται κάθε χρόνο σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες. Η ραγδαία αύξηση του διαδικτύου και η άμεση και εύκολη πρόσβαση από την πλειοψηφία του πληθυσμού, καθώς και η δυνατότητα πλέον των φυσικών καταστημάτων να δημιουργήσουν το δικό τους ηλεκτρονικό κατάστημα(e-shop) με μικρό κόστος πυροδότησε την αύξηση αυτή. Η πανδημία COVID-19 ενίσχυσε την ανάπτυξη και την ραγδαία αύξηση του καθώς τα lockdowns και το κλείσιμο των καταστημάτων προκάλεσαν την ταχεία ανάπτυξη στις ηλεκτρονικές αγορές, καθιστώντας το νούμερο ένα κανάλι πωλήσεων για πολλούς εμπόρους λιανικής. Μεγάλοι κολοσσοί του ηλεκτρονικού εμπορίου όπως η Amazon η Walmart η Alibaba η Ebay και άλλες, είδαν τα κέρδη τους να εκτοξεύονται κατά την περίοδο αυτή. Η αύξηση των πωλήσεων συνεπάγεται και σε αυξημένο αριθμό παραγγελιών προς διαχείριση. Τα συστήματα και οι ροές εργασιών που λειτουργούσαν στο παρελθόν ενδέχεται να μην είναι πλέον επαρκή και πολλοί έμποροι λιανικής, εταιρείες logistics καθώς και εταιρείες ταχυμεταφορών αισθάνονται προβληματισμένοι ως προς το πώς να αναδιαμορφώσουν τις διαδικασίες διαχείρισης, εκπλήρωσης και παράδοσης των παραγγελιών τους. Ο αριθμός των καταναλωτών που προτιμούν τις ηλεκτρονικές αγορές, αυξάνονται συνεχώς, διότι είναι πιο βολικές ή πιο ευνοϊκές, παράλληλα όμως οι δυσμενείς επιπτώσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου στο περιβάλλον παραμένουν αβέβαιες. Παρά τον αρνητικό αντίκτυπο του ηλεκτρονικού εμπορίου έρευνες αναφέρουν επίσης και τον θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο του ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς όπως αναφέρουν μειώνονται οι μετακινήσεις των καταναλωτών προς τα φυσικά καταστήματα το οποίο συνεπάγεται σε μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω της μη χρήσης των ιδιωτικών οχημάτων. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα το οποίο είναι το αντικείμενο μελέτης της παρούσας διπλωματικής είναι η συσκευασίες οι οποίες συνοδεύουν τις παραγγελίες κατά την παράδοση. Η ραγδαία αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου και κατ' επέκταση και η αύξηση παραγγελιών ανέδειξαν ακόμα περισσότερο τον αρνητικό αντίκτυπο των συσκευασιών που τις συνοδεύουν στο περιβάλλον. Τα υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται όπως τα πλαστικά μιας χρήσης για την ασφαλή μεταφορά των προϊόντων μέσα στα χαρτοκιβώτια, η υπερσυσκευασία καθώς και ο τρόπος απόρριψης όλων αυτών από τους καταναλωτές είναι μερικά παραδείγματα τα οποία θα αναφερθούν στην παρούσα διπλωματική. Είναι πλέον αναγκαίο να βρεθούν λύσεις και να υπάρξει μια μετάβαση σε βιώσιμες συσκευασίες για το ηλεκτρονικό εμπόριο, απαλλαγμένες από την χρήση πλαστικών μιας χρήσης και αντικατάσταση τους από υλικά φιλικά προς το περιβάλλον όπως επίσης είναι αναγκαία και η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών για τους τρόπους απόρριψης, ανακύκλωσης ή επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών.

1.2. Στόχος διπλωματικής

Οι ηλεκτρονικές αγορές και, ως εκ τούτου, η παραγωγή και η χρήση συσκευασιών ηλεκτρονικού εμπορίου, έχουν γνωρίσει ραγδαία αύξηση τα τελευταία χρόνια, και το ίδιο έχει και ο περιβαλλοντικός αντίκτυπός τους ως αποτέλεσμα. Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνηθεί σε βιβλιογραφικό επίπεδο το μείζον αυτό ζήτημα το οποίο χρήζει προσοχής και σε ποιο βαθμό συμβάλει στην περιβαλλοντική ρύπανση. Για τον σκοπό αυτό έχει δημιουργηθεί και ένα ερευνητικό ερωτηματολόγιο απευθυνόμενο στους Έλληνες καταναλωτές του ηλεκτρονικού εμπορίου (B2C), έτσι ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την αντίληψη και την ενημέρωση των Ελλήνων καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία, ποια είναι η άποψη τους σχετικά με αυτή και αν αναγνωρίζουν το περιβαλλοντικό πρόβλημα που προκύπτει από τις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς επίσης και την στάση τους σχετικά με τον τρόπο που διαχειρίζονται τις συσκευασίες τους.

1.3. Σύνθεση διπλωματικής

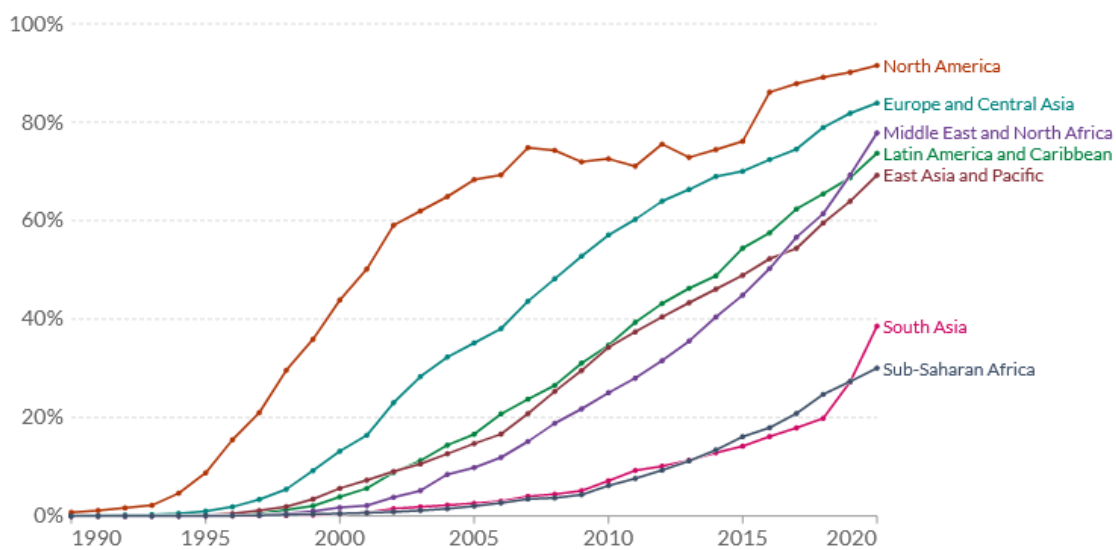
Η παρούσα διπλωματική εργασία δομήθηκε σε συνολικά 7 κεφάλαια. Το 1^ο κεφάλαιο αποτελείται από την εισαγωγή της διπλωματικής τον στόχο και την δόμηση της. Στο 2^ο κεφάλαιο αναπτύσσεται το βιβλιογραφικό κομμάτι της διπλωματικής εργασίας, στο οποίο αναφέρετε η εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στην πάροδο των ετών σε παγκόσμιο επίπεδο, η ραγδαία αύξηση του κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, οι διαστάσεις της βιωσιμότητας του ηλεκτρονικού εμπορίου, ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος του καθώς επίσης και τα βασικότερα ζητήματα τα οποία χρήζουν προσοχής σχετικά με το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Στο 3^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται η βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των συσκευασιών που προέρχονται από το ηλεκτρονικό εμπόριο ο οποίος είναι και ο κύριος στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας, καθώς επίσης αναφέρεται και η έννοια της βιώσιμης συσκευασίας και τα οφέλη της. Στο 4^ο και τελευταίο βιβλιογραφικό κεφάλαιο παρουσιάζεται ο τρόπος αντίληψης και τα μετρά που παίρνουν τα τρία μεγαλύτερα παγκοσμίως ηλεκτρονικά καταστήματα Alibaba, Amazon και eBay σχετικά με την βιωσιμότητα σύμφωνα με τα sustainability reports τα οποία έχουν αναρτήσει αντίστοιχα οι εταιρείες. Στο 5^ο κεφάλαιο αναφέρεται στον τρόπο δημιουργίας και σύνταξης του ερευνητικού ερωτηματολογίου το οποίο απευθυνόταν σε καταναλωτές που κατοικούν στην Ελλάδα και ο σκοπός του, καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία πρόκειται να απαντηθούν από αυτό. Στο 6^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα τις έρευνας με περιγραφική ανάλυση και διαγράμματα, καθώς και με την δημιουργία 3^{ων} μοντέλων γραμμικής παλινδρόμησης. Τέλος το 7^ο κεφάλαιο αποτελείται από τα συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας καθώς και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα στο συγκεκριμένο ερευνητικό αντικείμενο.

2. E-commerce και sustainability

2.1. Internet και E-commerce

Το ηλεκτρονικό εμπόριο διαδραματίζει πλέον ζωτικό ρόλο στην καθημερινή μας ζωή. Επαναπροσδιορίζει τις εμπορικές δραστηριότητες σε όλο τον κόσμο και με την πάροδο των ετών, έχει εξελιχθεί με ταχείς ρυθμούς παράλληλα και με την ολοένα αυξανόμενη και με εκθετικούς ρυθμούς ανάπτυξη του διαδικτύου.

Διάγραμμα 2.1: Μερίδιο του πληθυσμού που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο



Source: International Telecommunication Union (via World Bank)

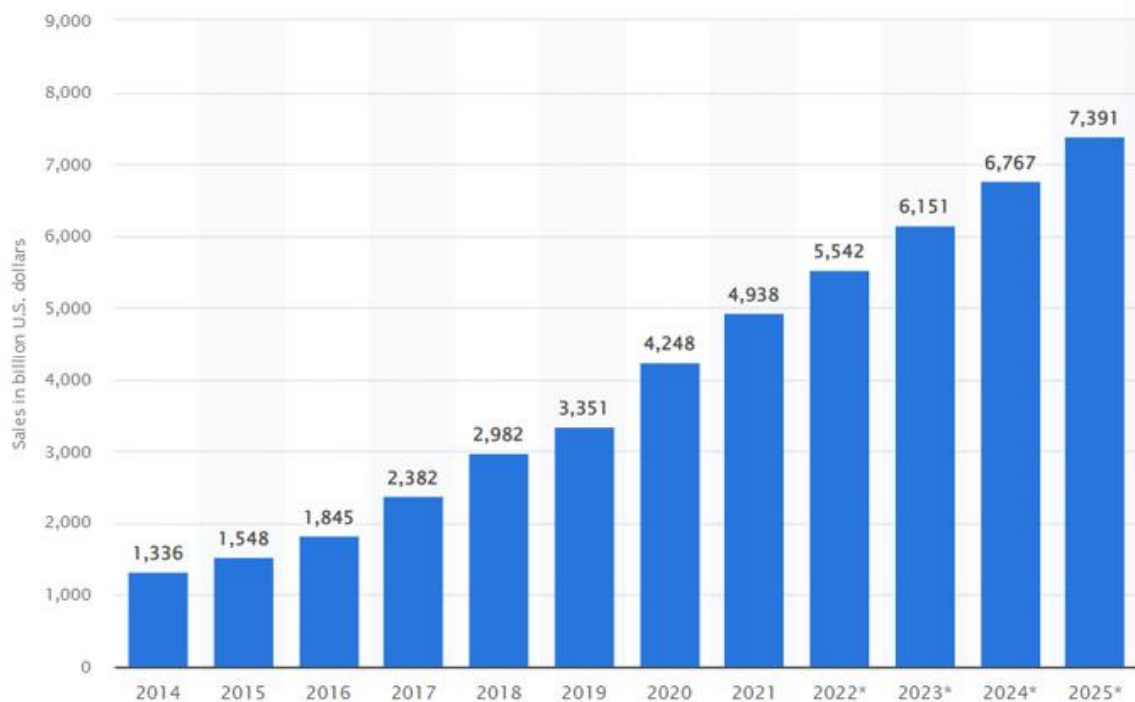
OurWorldInData.org/technology-adoption/ • CC BY

Πηγή: (<https://ourworldindata.org/how-many-internet-users-does-each-country-have>)

Η ραγδαία ανάπτυξη και διάδοση του διαδικτύου, οι νέες τεχνολογίες και η αυξανόμενη άνοδος των χρηστών που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο όπως φαίνεται και από το παραπάνω γράφημα 2.1 αποτελεί θεμέλιο λίθο όσων αφορά την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο (E-commerce) περιλαμβάνει την αγορά και την πώληση αγαθών και υπηρεσιών, ή τη μετάδοση κεφαλαίων ή δεδομένων, μέσω ενός ηλεκτρονικού δικτύου, κυρίως του Διαδικτύου. Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μια αλλαγή που επηρεάζει τόσο τους εμπόρους όσο και τους καταναλωτές. Είναι κάτι περισσότερο από έναν ακόμη τρόπο ενίσχυσης των υφιστάμενων επιχειρηματικών πρακτικών. Οδηγεί σε μια πλήρη αλλαγή από τον παραδοσιακό τρόπο επιχειρηματικής δραστηριότητας. (Amin et al., 2016). Αυτή η σημαντική αλλαγή στο επιχειρηματικό μοντέλο σημειώνει τεράστια ανάπτυξη σε όλο τον κόσμο και η Ελλάδα δεν αποτελεί εξαίρεση.

Διάγραμμα 2.2: Λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως από το 2014 έως το 2025 (σε δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ)



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>)

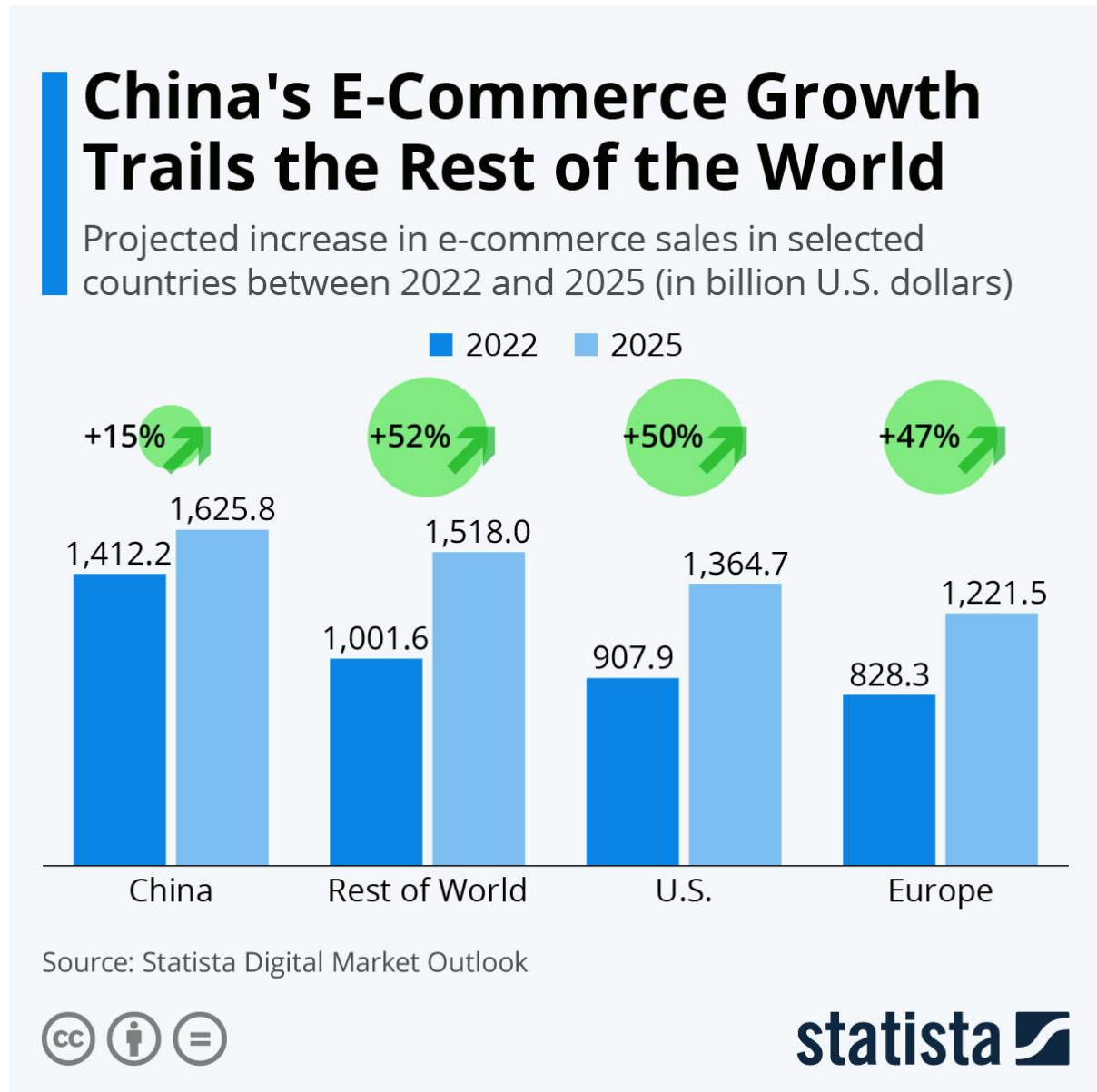
Ο κλάδος του ηλεκτρονικού εμπορίου αναπτύσσεται ραγδαία κάθε χρόνο, με τις λιανικές πωλήσεις που γίνονται από κάθε είδους ηλεκτρονικές συσκευές να αυξάνονται κάθε χρόνο. Όσο περισσότερο αναπτύσσεται και μεγαλώνει, τόσο περισσότερο φαίνεται ότι θα κατακτήσει τα καταστήματα λιανικής. Στο παραπάνω διάγραμμα 2.2 παρατηρούμε την τεράστια αύξηση των πωλήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο από το 2014 και με την πρόβλεψη έως το 2025. Το 2021, οι λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου ανήλθαν σε περίπου 4,9 τρισεκατομμύρια δολάρια παγκοσμίως. Το ποσοστό αυτό προβλέπεται να αυξηθεί κατά 50% τα επόμενα τέσσερα χρόνια, φτάνοντας περίπου τα 7,4 τρισεκατομμύρια δολάρια έως το 2025.

Η Κίνα είναι η μεγαλύτερη αγορά ηλεκτρονικού εμπορίου στον κόσμο, όπως φαίνεται στα στοιχεία του παρακάτω διαγράμματος 2.3. Το 2022, οι πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου στη χώρα ανέρχονται σε 1,4 τρισεκατομμύρια δολάρια. Όμως τα χρόνια της μεγάλης ανάπτυξης της αγοράς προβλέπεται να συρρικνωθούν. Μέχρι το 2025, η κινεζική αγορά ηλεκτρονικού εμπορίου αναμένεται να αυξηθεί μόνο κατά 15%, ενώ παράλληλα θα παραμείνει η μεγαλύτερη στον κόσμο.

Τα έσοδα που παράγονται στην Κίνα αποτελούν την πλειοψηφία της ασιατικής αγοράς. Ωστόσο, άλλες αγορές στην ήπειρο και στον αναπτυσσόμενο κόσμο γενικότερα αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα. Αγορές εκτός Κίνας, ΗΠΑ και Ευρώπης αναμένεται να αναπτυχθούν κατά 52 τοις εκατό τα επόμενα τρία χρόνια.

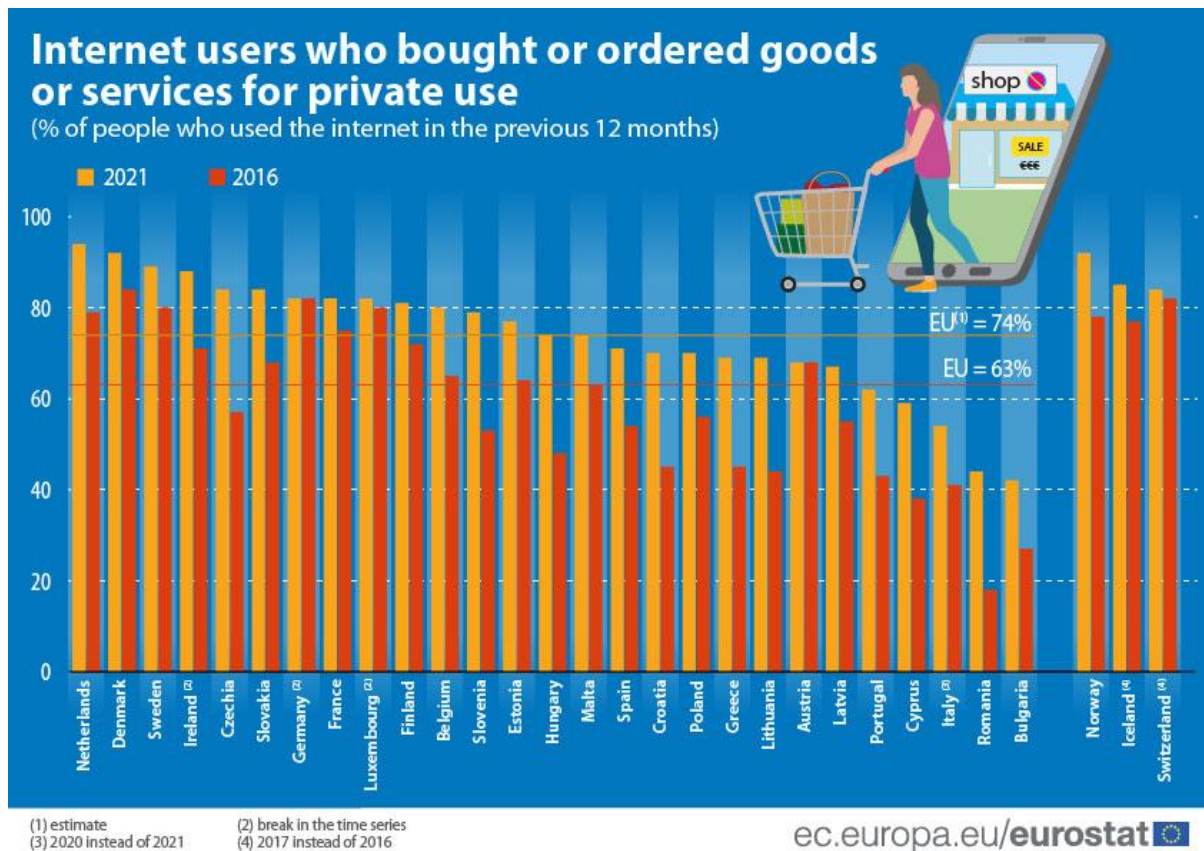
Στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ, το ηλεκτρονικό εμπόριο αναμένεται να αυξηθεί κατά 47% έως 50% εντός του δεδομένου χρονικού πλαισίου, κάτω από τον μέσο όρο για τον υπόλοιπο κόσμο.

Διάγραμμα 2.3: Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου της Κίνας ακολουθεί τον υπόλοιπο κόσμο



Πηγή: (<https://www.statista.com/chart/22729/e-commerce-sales-growth-by-region/>)

Διάγραμμα 2.4: Χρήστες του διαδικτύου που αγόρασαν αγαθά ή υπηρεσίες για ιδιωτική χρήση το 2016 και το 2021



Πηγή: (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220202-1>)

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την, Eurostat, το 2021, (Eurostat, 2021) όπως παρατηρούμε και από τα στοιχεία του παραπάνω διαγράμματος 2.4 το 90% των ατόμων ηλικίας 16 έως 74 ετών στην ΕΕ είχαν χρησιμοποιήσει το Διαδίκτυο, το 74% των οποίων είχε αγοράσει ή παραγγείλει αγαθά ή υπηρεσίες για ιδιωτική χρήση. Οι διαδικτυακές αγορές αυξήθηκαν κατά 1 ποσοστιαία μονάδα σε σύγκριση με το 2020 (73% των χρηστών του Διαδικτύου) και κατά 11 ποσοστιαίες μονάδες σε σύγκριση με το 2016 (63%).

Τα υψηλότερα ποσοστά χρηστών του Διαδικτύου που αγόρασαν ή παρήγγειλαν αγαθά ή υπηρεσίες μέσω Διαδικτύου καταγράφηκαν στην Ολλανδία (94%), στη Δανία (92%) και στη Σουηδία (89%) σύμφωνα με την έρευνα. Από την άλλη πλευρά, λιγότερο από το 50% είχε πραγματοποιήσει διαδικτυακές αγορές στη Ρουμανία (44%) και στη Βουλγαρία (42%)

Τα τελευταία πέντε χρόνια, οι μεγαλύτερες αυξήσεις στις ηλεκτρονικές αγορές μεταξύ των χρηστών του Διαδικτύου καταγράφηκαν στην Τσεχία (+27 ποσοστιαίες μονάδες), τη Σλοβενία, την Ουγγαρία και τη Ρουμανία (όλες +26 ποσοστιαίες μονάδες), καθώς και στην Κροατία και τη Λιθουανία (και οι δύο +25 ποσοστιαίες μονάδες).

Οι πιο συνηθισμένες ηλεκτρονικές αγορές αγαθών, σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα 2.5 ήταν είδη ένδυσης (συμπεριλαμβανομένων αθλητικών ενδυμάτων),

παπούτσια ή αξεσουάρ (παραγγελίες από το 68% των διαδικτυακών αγοραστών). Τα wearables ακολουθήθηκαν από παραδόσεις από εστιατόρια, αλυσίδες γρήγορου φαγητού και υπηρεσίες catering (31%), έπιπλα, αξεσουάρ σπιτιού ή προϊόντα κηπουρικής (29%), καλλυντικά, προϊόντα ομορφιάς ή ευεξίας (27%), ακολουθούμενα από έντυπα βιβλία, περιοδικά ή εφημερίδες (25%), αθλητικά είδη (εκτός αθλητικών ενδυμάτων) (24%), υπολογιστές, tablet, κινητά τηλέφωνα ή αξεσουάρ τους (23%) και παιδικά παιχνίδια ή είδη παιδικής φροντίδας (20%).

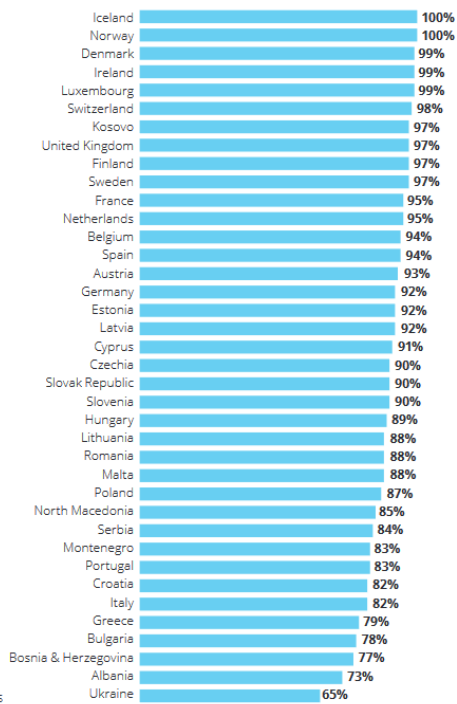
Διάγραμμα 2.5: Οι πιο δημοφιλείς αγορές προϊόντων στην Ευρώπη το 2021



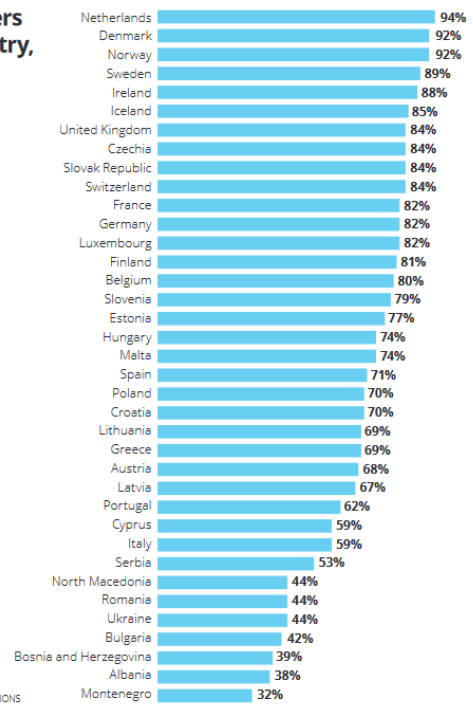
Πηγή: (https://ec.europa.eu.translate.google/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220202-1?x_tr_sl=auto&x_tr_tl=el&x_tr_hl=el)

Διάγραμμα 2.6: Επισκόπηση ηλεκτρονικού εμπορίου: ανά χώρα στην Ευρώπη

Internet users per country, 2021



E-shoppers per country, 2021



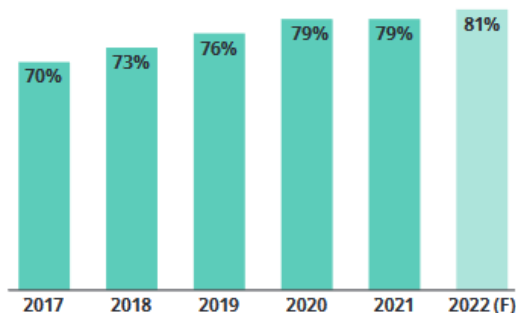
Πηγή: (https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf)

Διάγραμμα 2.7: Ποσοστό χρηστών διαδικτύου και ποσοστά των χρηστών του διαδικτύου που αγόρασαν αγαθά ή υπηρεσίες online στην Ελλάδα

Greece

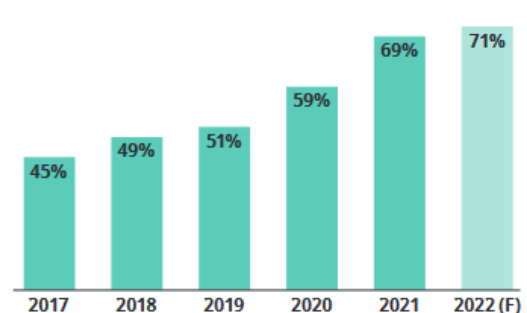
Internet usage

Percentage of the population accessing the internet



E-Shoppers

Percentage of internet users that bought goods or services online



Πηγή: (https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf)

2.2. E-commerce B2C και B2B

Το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) περιγράφει ένα επιχειρηματικό μοντέλο που επιτρέπει σε άτομα και εταιρείες να αγοράζουν και να πωλούν προϊόντα και υπηρεσίες μέσω του Διαδικτύου (Bloomenthal, 2022). Οι δυνατότητες της τεχνολογίας της πληροφορίας με τη μορφή ηλεκτρονικών αγορών και των ηλεκτρονικών πληρωμών και συναλλαγών απλοποιούν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ του πωλητή και του αγοραστή. (Burt και Sparks, 2003) εκφράζουν αυτές τις δραστηριότητες ως ενοποίηση των ροών πληροφοριών, των ροών κεφαλαίου, των επιχειρηματικών ροών και των υλικοτεχνικών δραστηριοτήτων. Αυτή η ενοποίηση δημιουργεί δύο βασικά πλεονεκτήματα - οφέλη. Πρώτον, αυξάνεται το επίπεδο άνεσης του αγοραστή και δεύτερον, ο πωλητής καταφέρνει να εντοπίσει νέα κανάλια πωλήσεων σε όλο τον κόσμο, τα οποία μπορεί να δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών του. (Torabi et al., 2015). Υπάρχουν πολλά διάφορα ηλεκτρονικά εμπόριου:

- Business to Consumer (B2C)
- Business to Business (B2B)
- Business to Government (B2G)
- Business to Business to Consumer (B2B2C)
- Consumer to Consumer (C2C)
- Consumer to Business (C2B)

εκ των οποίων στα δύο βασικότερα μοντέλα B2C, B2B γίνεται αναφορά στις δύο επόμενες ενότητες.

2.2.1. B2C – Business to Consumers

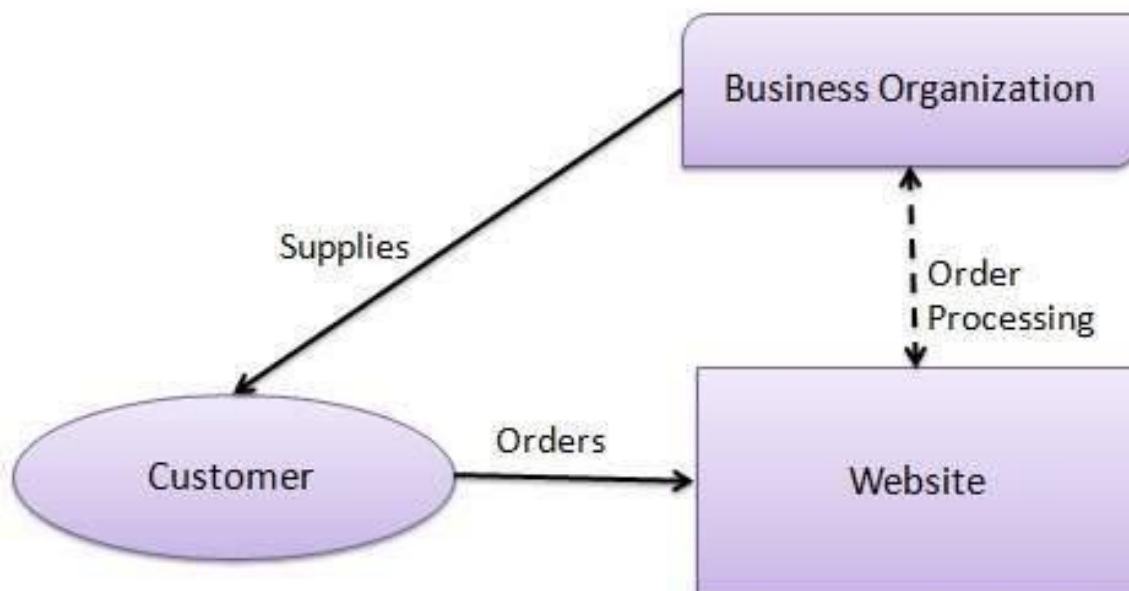
Εικόνα 2.1: B2C – Business to Consumers



Πηγή: (<https://www.scnsoft.com/ecommerce/b2c-ecommerce>)

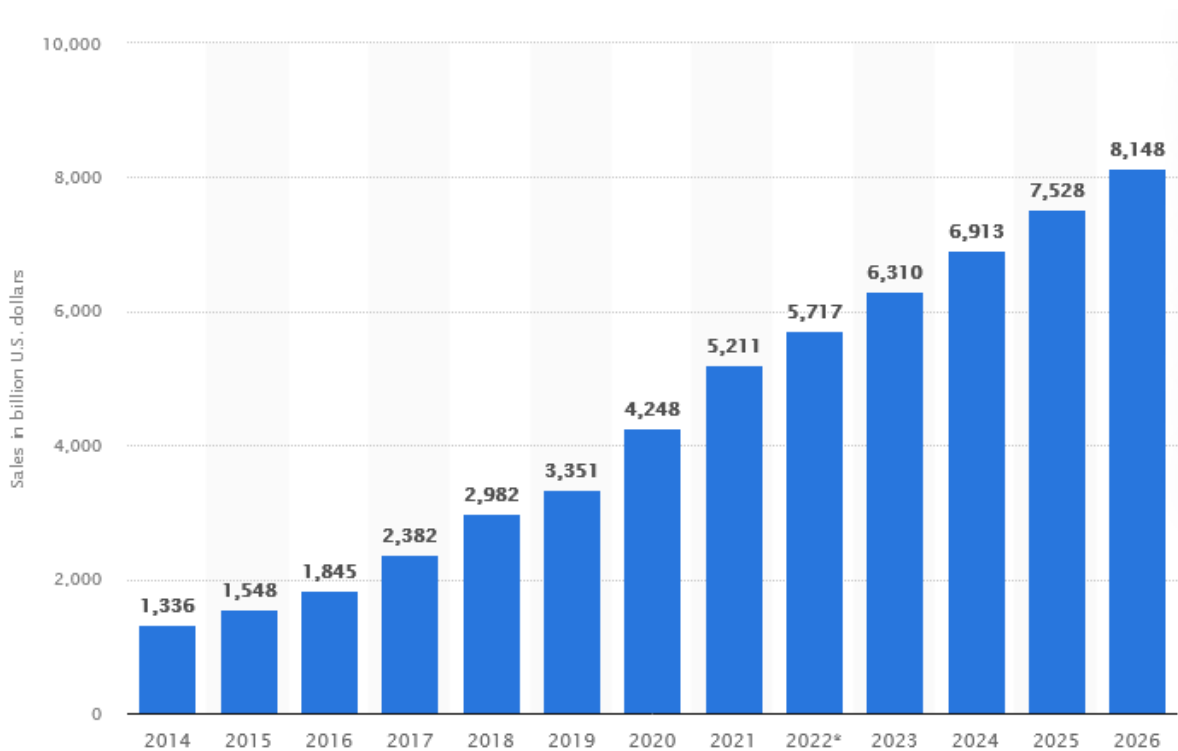
Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκει εφαρμογή σχεδόν σε κάθε κλάδο και ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα επιχειρηματικά μοντέλα είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο B2C (Laudon & Traver, 2008). Το μοντέλο B2C αναπτύχθηκε μέσω ενός ιστότοπου όπου πραγματοποιούνται όλες οι επικοινωνίες και οι συναλλαγές μεταξύ της εταιρείας και του καταναλωτή (Laudon & Traver, 2008). Ο καταναλωτής επισκέπτεται την ιστοσελίδα, παραγγέλλει το επιθυμητό είδος και μετά την παραλαβή της παραγγελίας, η εταιρεία στέλνει τα αγαθά στον καταναλωτή. Οι επιχειρήσεις B2C έχουν αναπτυχθεί εκθετικά από το 1995, και είναι το είδος του ηλεκτρονικού εμπορίου που οι περισσότεροι άνθρωποι είναι πιθανό να συναντήσουν και να λάβουν μέρος (Laudon & Traver, 2008). Το φαινόμενο της άμεσης πώλησης είναι επιπλέον κάτι που αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο, η αγορά έχει ενεργοποιηθεί καθώς αμφισβήτησε τα κανάλια διανομής σε τομείς όπως η μουσική, εικόνες, πωλήσεις βιβλίων και λογισμικό (Andonova, 2003). Η ηλεκτρονική διανομή και παράδοση σε αυτούς τους τομείς μπορεί να γίνει με μηδενικό κόστος, επομένως οι μεσάζοντες (φυσικά καταστήματα) απειλούνται από το ηλεκτρονικό εμπόριο (Andonova, 2003). Ωστόσο, τα μη εικονικά αγαθά μπορεί να κοστίζουν ακριβότερα, από τότε οι μεταφορές πρέπει να εξυπηρετούν πολλούς αγοραστές με διαφορετικές ανάγκες και επομένως το κέρδος διανομής από το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι διαφορούμενο (Andonova, 2003). Το B2C ηλεκτρονικό εμπόριο γενικά χαρακτηρίζεται από υψηλές επενδύσεις τόσο σε υλικό όσο και σε λογισμικό και από την ανάγκη διαφήμισης για την προσέγγιση και την προσέλκυση των πελατών και τη σημασία της εξυπηρέτησης πελατών (Yu et al., 2016).

Εικόνα 2.2: Το επιχειρηματικό μοντέλο B2C – Business to Consumers



Πηγή: (https://www.tutorialspoint.com/e_commerce/e_commerce_b2c_mode.htm)

Διάγραμμα 2.8: Λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως από το 2014 έως το 2026



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>)

Το 2021, οι λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου σύμφωνα με το διάγραμμα 2.8 ανήλθαν σε περίπου 5,2 τρισεκατομμύρια δολάρια παγκοσμίως. Το ποσό αυτό προβλέπεται να αυξηθεί κατά 56% τα επόμενα χρόνια, φθάνοντας περίπου τα 8,1 τρισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2026.

Ο κινεζικός όμιλος λιανικής Alibaba, είναι ο μεγαλύτερος λιανοπωλητής ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως, με διαδικτυακές πωλήσεις αξίας άνω των 700 δισεκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ το 2022. Ωστόσο, σύμφωνα με προβλέψεις, η Amazon με έδρα το Σιάτλ θα ξεπεράσει την Alibaba σε εκτιμώμενες πωλήσεις το 2027, όταν η Amazon θα δημιουργήσει πάνω από 1,2 τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ σε διαδικτυακές πωλήσεις. (Chevalier, 2022).

Κορυφαίες χώρες e-tailing (Electronic Retailing)

Το 2022, η κινεζική αγορά ηλεκτρονικού εμπορίου προβλέπεται να είναι η μεγαλύτερη στον κόσμο, με τις πωλήσεις μέσω Διαδικτύου να αντιπροσωπεύουν σχεδόν το ήμισυ των λιανικών πωλήσεων της χώρας. Το Ηνωμένο Βασίλειο κατατάσσεται στη δεύτερη θέση με το υψηλότερο ποσοστό λιανικών πωλήσεων να πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου (36%), ακολουθούμενο από τη Νότια Κορέα (32%) και τη Δανία (20%). Το 2022, οι ανερχόμενες αγορές ηλεκτρονικού εμπορίου επικεντρώνονται σε όλη την Ασία. Οι ταχύτερα αναπτυσσόμενες χώρες ηλεκτρονικού εμπορίου με βάση τις

διαδικτυακές πωλήσεις είναι οι Φιλιππίνες και η Ινδία, όπου οι πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου προβλέπεται να αυξηθούν περισσότερο από 25 τοις εκατό. (Chevalier, 2022).

2.2.2. B2B – Business to Business

Εικόνα 2.3: B2B – Business to Business



Πηγή: (<https://publir.com/blog/2021/08/the-10-best-examples-of-b2b-marketing-content/>)

Το Business-to-business (B2B), επιχειρηματικό μοντέλο είναι μια μορφή συναλλαγής μεταξύ επιχειρήσεων, όπως αυτή που περιλαμβάνει έναν κατασκευαστή και έναν χονδρέμπορο ή έναν χονδρέμπορο και έναν λιανοπωλητή. Το Business-to-business αναφέρεται στις αγορές και πωλήσεις προϊόντων και υπηρεσιών που διεξάγονται μεταξύ εταιρειών και όχι μεταξύ μιας εταιρείας και ενός μεμονωμένου καταναλωτή. (Chen, 2022)

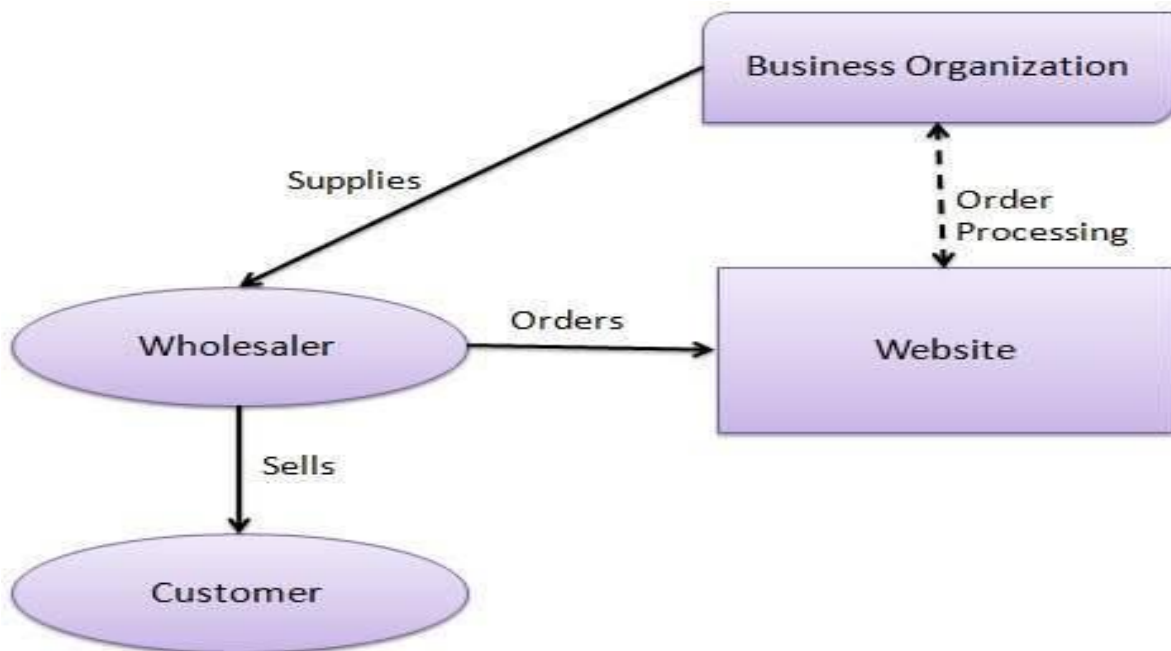
Οι συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων είναι κοινές σε μια τυπική αλυσίδα εφοδιασμού, καθώς οι εταιρείες αγοράζουν εξαρτήματα και προϊόντα όπως άλλες πρώτες ύλες για χρήση στις διαδικασίες παραγωγής. Τα τελικά προϊόντα μπορούν στη συνέχεια να πωληθούν σε ιδιώτες μέσω συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (B2C).

Στο πλαίσιο της επικοινωνίας, το business-to-business αναφέρεται σε μεθόδους με τις οποίες εργαζόμενοι από διαφορετικές εταιρείες μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους, όπως μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Αυτός ο τύπος επικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων δύο ή περισσότερων εταιρειών ονομάζεται επικοινωνία B2B. (Chen, 2022)

Στα τέλη του 2018, η Forrester (Forrester, 2018), αναφέρει ότι η αγορά ηλεκτρονικού εμπορίου B2B ξεπέρασε τα 1,134 τρισεκατομμύρια δολάρια στην Αμερική πάνω από

τα 954 δισεκατομμύρια δολάρια που είχε προβλέψει για το 2018 σε μια πρόβλεψη που δημοσιεύθηκε το 2017. Αυτό είναι περίπου το 12% των συνολικών πωλήσεων B2B των 9 τρισεκατομμυρίων δολαρίων για το έτος. Αναμένουν αυτό το ποσοστό να ανέλθει στο 17% έως το 2023. Το Διαδίκτυο παρέχει ένα ισχυρό περιβάλλον στο οποίο οι επιχειρήσεις μπορούν να ενημερωθούν για προϊόντα και υπηρεσίες και να θέσουν τις βάσεις για μελλοντικές συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων. (Chen, 2020)

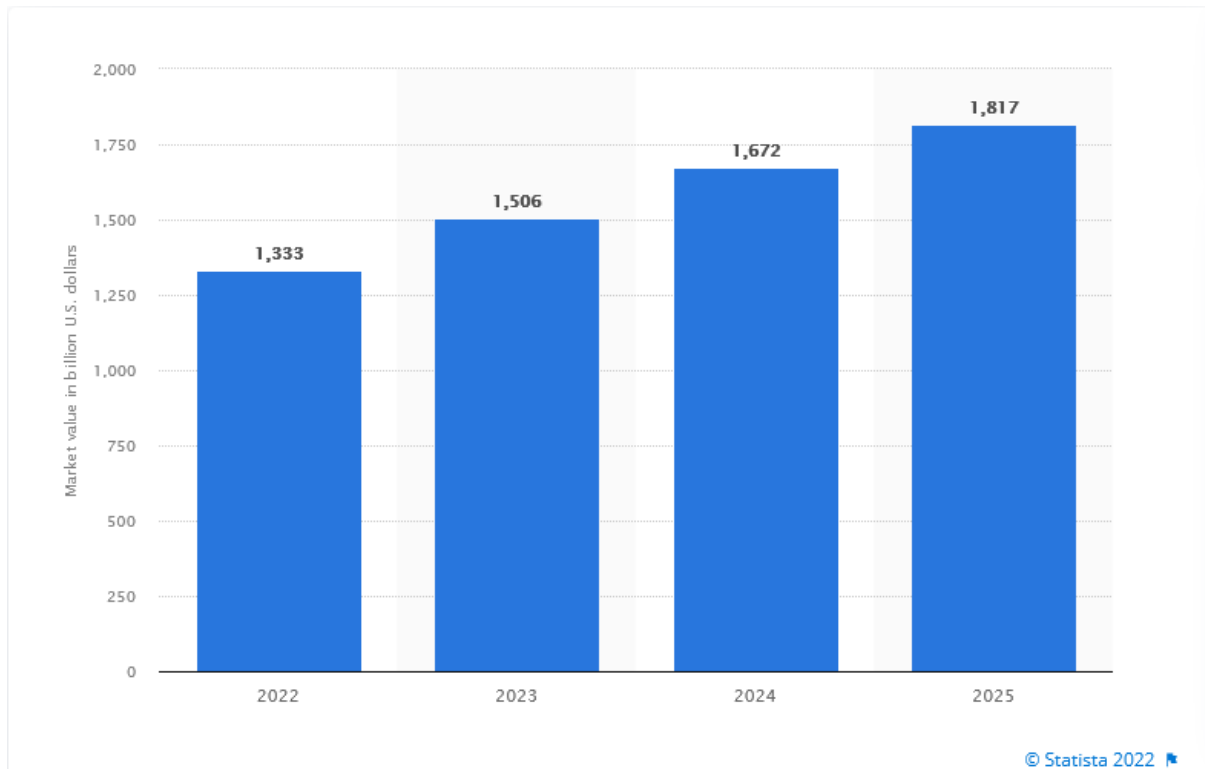
Εικόνα 2.4 Το επιχειρηματικό μοντέλο B2B – Business to Business



Πηγή: (https://www.tutorialspoint.com/e_commerce/e_commerce_b2b_mode.htm)

Οι ιστότοποι της εταιρείας επιτρέπουν στα ενδιαφερόμενα μέρη να μάθουν για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες μιας επιχείρησης και να ξεκινήσουν μια επαφή. Οι διαδικτυακοί ιστότοποι ανταλλαγής προϊόντων και προμηθειών επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αναζητούν προϊόντα και υπηρεσίες και να ξεκινούν προμήθειες μέσω διεπαφών ηλεκτρονικών προμηθειών. Εξειδικευμένοι διαδικτυακοί κατάλογοι που παρέχουν πληροφορίες για συγκεκριμένους κλάδους και εταιρείες καθώς και τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχουν διευκολύνουν επίσης τις συναλλαγές B2B. (Chen, 2022)

Διάγραμμα 2.9: Πρόβλεψη αγοράς ηλεκτρονικού εμπορίου Business-to-business (B2B) στην Ευρώπη από το 2022 έως το 2025



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1300515/business-to-business-online-market-value-forecast-europe/>)

Η αγορά του ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ επιχειρήσεων (B2B) στην Ευρώπη προβλέπεται ότι θα αυξηθεί σταθερά από το 2022 έως το 2025 σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα 2.9. Μέχρι το 2025, η αγορά του ηλεκτρονικού εμπορίου B2B στην Ευρώπη εκτιμάται ότι θα φτάσει τα 1,8 τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.

2.3. Ραγδαία αύξηση του e-commerce κατά την περίοδο της COVID19

Η νόσος COVID-19 θεωρείται ευρέως ως μία από τις πιο πιεστικές κρίσεις στον κόσμο στην νεότερη ιστορία, με παγκόσμιες οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες. Δεδομένου ότι η COVID-19 μεταδίδεται εύκολα με αναπνευστικά σταγονίδια ή τη σωματική επαφή, οι χώρες τέθηκαν σε αποκλεισμό, με πολλαπλούς περιορισμούς για τις επιχειρήσεις και τους πολίτες. Η επιβολή της κοινωνικής αποστασιοποίησης, των lockdowns, και άλλα μέτρα ως απάντηση στην πανδημία της COVID-19 οδήγησαν τους καταναλωτές να αυξήσουν τις διαδικτυακές αγορές, τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης τις τηλεδιασκέψεις, καθώς και τη ροή βίντεο και ταινιών. Έτσι, η πανδημία οδήγησε σε πολλαπλές αλλαγές στην συμπεριφορά των καταναλωτών λόγω των εκτεταμένων αποκλεισμών, της κοινωνικής απομάκρυνσης, των

περιορισμένων δυνατοτήτων αγορών, και άλλων προφυλάξεων που αποσκοπούσαν στην ελαχιστοποίηση της εξάπλωσης του ιού. (Vinerean et al., 2022).

Ως αποτέλεσμα των σοβαρών προσπαθειών περιορισμού για την πρόληψη της εξάπλωσης της πανδημίας, οι καταναλωτές αναγκάστηκαν να προσαρμοστούν σε νέες αγοραστικές συμπεριφορές, καταφεύγοντας σε διαδικτυακές αγορές, παραδόσεις κατ' οίκον ή/και ανέπαφες πληρωμές. Αυτές οι αλλαγές οδήγησαν στην εμφάνιση διαφορετικών μορφών απομακρυσμένων αγορών, με το ηλεκτρονικό λιανεμπόριο να αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία. (Vinerean et al., 2022).

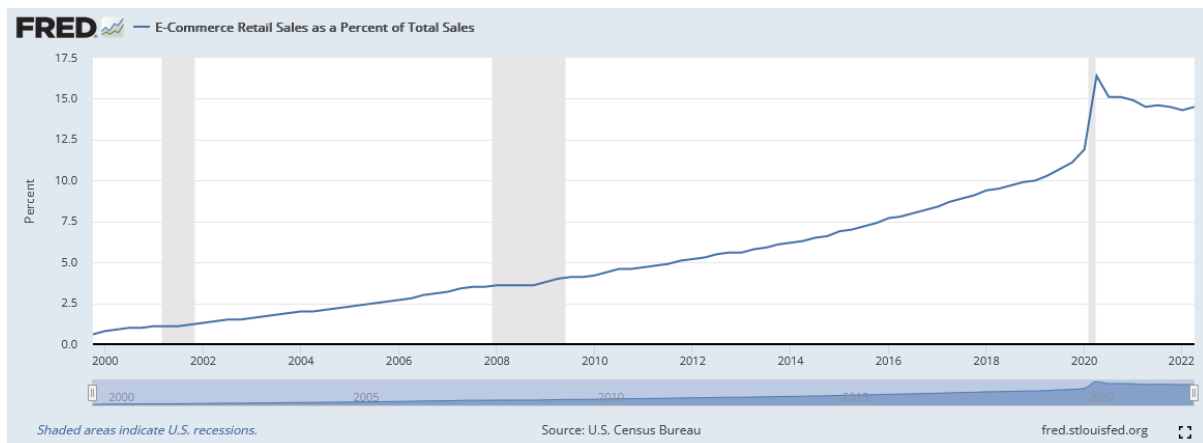
Διάγραμμα 2.10: Η πανδημία επιταχύνει τη μετάβαση στο διαδικτυακό λιανικό εμπόριο



Πηγή: (<https://www.statista.com/chart/14011/e-commerce-share-of-total-retail-sales/>)

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το παραπάνω διάγραμμα 2.10, η κρίση της πανδημίας COVID-19 επιτάχυνε τη συνεχιζόμενη στροφή προς το διαδικτυακό λιανικό εμπόριο στις ΗΠΑ, με αποτέλεσμα να αυξηθεί κατά 3 μονάδες το διαδικτυακό μερίδιο των συνολικών λιανικών πωλήσεων. Σύμφωνα με το αμερικανικό γραφείο Cenus, οι πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου ανήλθαν σε 792 δισεκατομμύρια δολάρια το 2020, ποσό που αντιστοιχεί στο 14% των συνολικών λιανικών πωλήσεων. Αυτό είναι αυξημένο από μόλις 7,3% το 2015, γεγονός που καταδεικνύει τον ρυθμό με τον οποίο οι πωλήσεις έχουν μετακινηθεί στο διαδίκτυο τα τελευταία χρόνια και ιδιαίτερα το 2020.

Διάγραμμα 2.11: Λιανικές πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου ως ποσοστό των συνολικών πωλήσεων στις ΗΠΑ

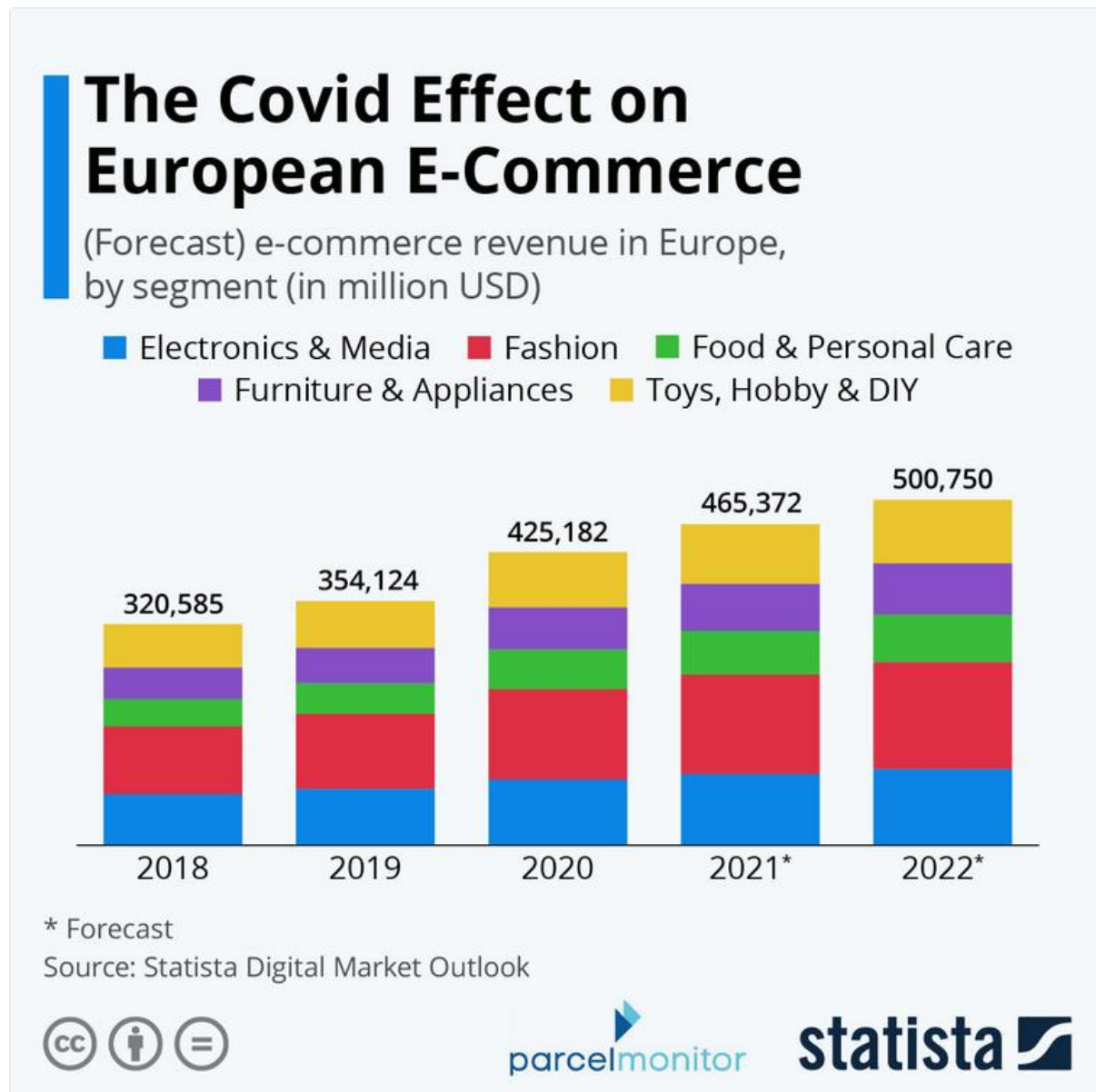


Πηγή: (<https://fred.stlouisfed.org/series/ECOMPCTSA>)

Τα έσοδα από το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ευρώπη παρουσίασαν αύξηση 20% το 2020, σύμφωνα με το Digital Market Outlook της Statista (<https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/worldwide>) διπλάσια από την προ-πανδημική αύξηση που παρατηρήθηκε από το 2018 έως το 2019. Τα έσοδα προβλέπεται να ξεπεράσουν τα 500.000 εκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2022.

Το 2020, η μόδα είχε μακράν τη μεγαλύτερη συνεισφορά, με 130.450 εκατομμύρια δολάρια. Στη δεύτερη θέση, τα ηλεκτρονικά και τα μέσα ενημέρωσης απέφεραν πάνω από 95.000 εκατ. δολάρια, ενώ τα παιχνίδια, τα χόμπι και το DIY ήταν τρίτα με πάνω από 80.000 εκατ. Δολάρια σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα 2.12.

Διάγραμμα 2.12: Η επίδραση της Covid στο Ευρωπαϊκό ηλεκτρονικό εμπόριο



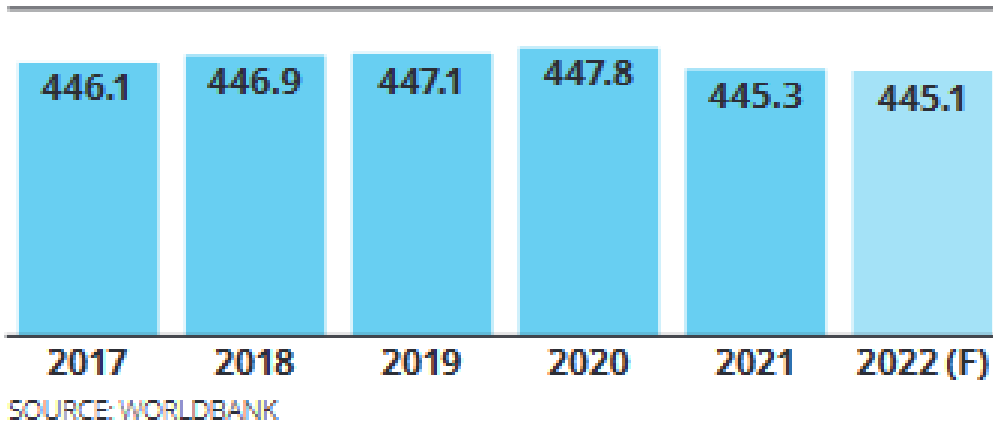
Πηγή: (<https://www.statista.com/chart/25130/dmo-european-ecommerce-revenue/>)

Παρά την άρση των μέτρων για την πανδημία της Covid-19 και την αποχώρηση του Ηνωμένου Βασιλείου από την ενιαία αγορά της ΕΕ, το ηλεκτρονικό εμπόριο και ο κύκλος εργασιών αυξήθηκε με ρυθμό 16% το 2021. Οι χρήστες του Διαδικτύου έχουν ξεπεράσει πλέον το 90% του πληθυσμού, και το μερίδιο των χρηστών του Διαδικτύου που πραγματοποιούν αγορές μέσω Διαδικτύου αναμένεται να φτάσει το 76% το 2022 σύμφωνα με την Έκθεση της Ευρώπης για το ηλεκτρονικό εμπόριο η οποία δημοσιεύτηκε το 2022. (Europe E-commerce Report, 2022)

Διάγραμμα 2.13: Πληθυσμός της ΕΕ-27

Population of the EU-27

Year by year population in millions

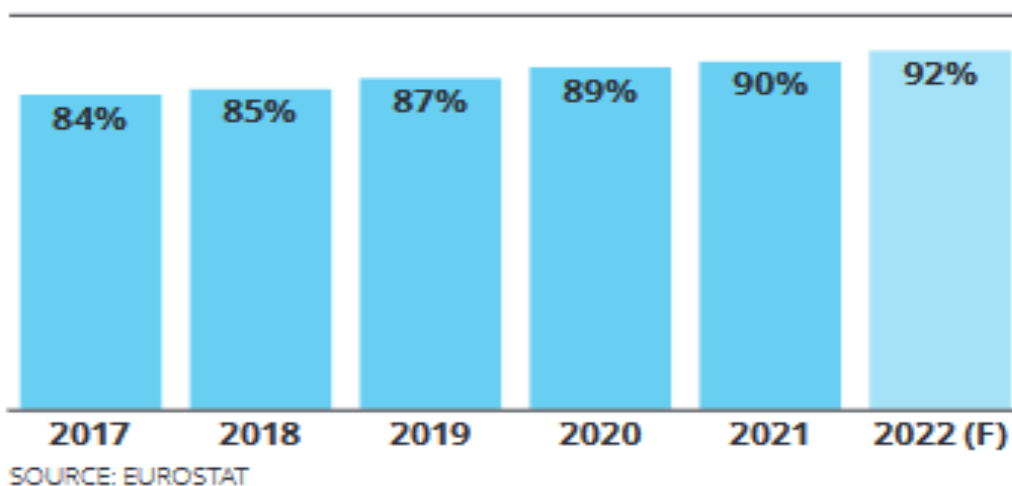


Πηγή: (https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf)

Διάγραμμα 2.14: Ποσοστό του πληθυσμού που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο στην Ευρωπαϊκή Ένωση – 27

Internet users

Percentage of the population accessing the internet

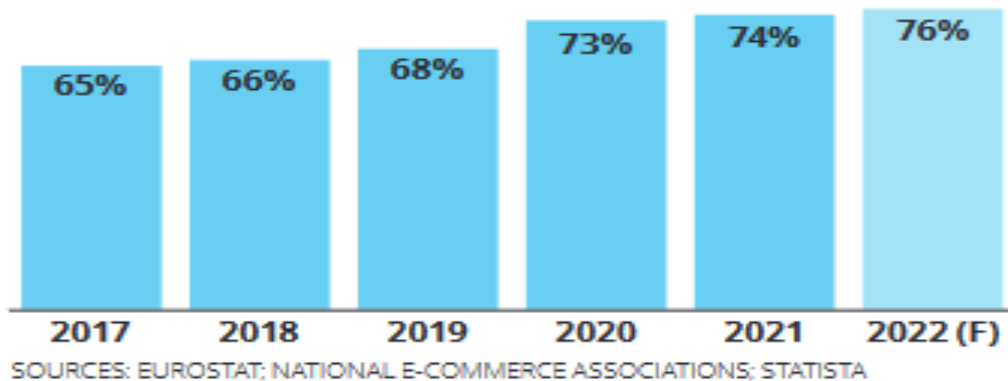


Πηγή: (https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf)

Διάγραμμα 2.15: Ποσοστό χρηστών του Διαδικτύου που αγόρασαν αγαθά ή υπηρεσίες online στην Ευρωπαϊκή Ένωση – 27

E-Shoppers

Percentage of internet users that bought goods or services online



Πηγή: (https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf)

2.4. Τα οφέλη και οι περιορισμοί του E-commerce για τους καταναλωτές

2.4.1. Τα οφέλη του E-commerce

Αγορά 24/7 όλο το χρόνο

Τα καταστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή. Οι καταναλωτές μπορούν να αγοράσουν όλες τις ώρες οποιασδήποτε ημέρας κατά τη διάρκεια του έτος. Σε αυτή την περίπτωση, οι καταναλωτές, ειδικά εκείνοι που συνήθως έχουν περιορισμένο χρόνο ώστε να κάνουν συμβατικές αγορές, μπορούν να πραγματοποιήσουν οποιαδήποτε αγορά ανά πάσα στιγμή μέσω της επίσκεψης τους στους ιστότοπους των εταιρειών. Τέτοιες ιστοσελίδες διευκολύνουν τις αγορές λόγω του βολικού σχεδιασμού τους. Για παράδειγμα, τα προϊόντα ταξινομούνται σε κατηγορίες που βοηθούν τους καταναλωτές να πραγματοποιήσουν γρήγορες παραγγελίες. Επιπλέον, αυτό το είδος αγορών είναι ιδανικό για άτομα που εργάζονται πολλές ώρες και δεν μπορούν να βρουν χρόνο για να επισκεφτούν τα καταστήματα λιανικής (Aonerank, 2019; Al-Lami, et al., 2022).

Ευκολία

Όντας ένας πολύ βολικός τρόπος για να πραγματοποιηθούν αγορές, το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει γίνει ο ευκολότερος και δημοφιλέστερος τρόπος για αγορές. Τα προϊόντα

μπορούν να παραγγελθούν οπουδήποτε στον πλανήτη με μεγάλη ευκολία με την χρήση μιας φορητής συσκευής συνδεδεμένης στο Διαδίκτυο (Aonebank, 2019). Με έναν τόσο εύκολο τρόπο, οι καταναλωτές μπορούν να αποκτήσουν αβίαστα προϊόντα και υπηρεσίες από διάφορες πηγές χωρίς φυσικούς περιορισμούς. (Al-Lami, et al., 2022).

Εξοικονόμηση χρόνου

Ένα βασικό πλεονέκτημα των διαδικτυακών καταστημάτων είναι η εξοικονόμηση χρόνου καθώς το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει διευκολύνει τις διαδικασίες αγοράς/πώλησης. Κατά τις αγορές μέσω Διαδικτύου, οι καταναλωτές δεν χρειάζονται περισσότερα από 15 λεπτά για να πραγματοποιήσουν την αγορά τους. (Al-Lami, et al., 2022).

Σύγκριση τιμών

Με τις πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου, παρέχονται στους καταναλωτές περισσότερες ευκαιρίες να παρακολουθήσουν διαφορετικές τιμές σημεία και χαρακτηριστικά των προϊόντων και επομένως, να κάνουν λιγότερο ακριβές και ποιοτικότερες επιλογές (Clarke, 1999). Συγκρίνοντας τις επιλογές σε ένα συμβατικό ή φυσικό κατάστημα μπορεί να είναι πολύ δύσκολες, για τον λόγο ότι η επίσκεψη σε όλα τα καταστήματα και η αναζήτηση τιμών μπορεί να είναι πολύ εξουθενωτικό για τους καταναλωτές. Το θέμα της ερώτησης των τιμών σε ένα φυσικό κατάστημα μπορεί να είναι λίγο αποτρεπτικό για ορισμένους καταναλωτές, και κάποιοι άλλοι δεν τολμούν να ρωτήσουν για την τιμή ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Ωστόσο, με τις ηλεκτρονικές αγορές, όλα τα εργαλεία είναι άμεσα διαθέσιμα στα χέρια των χρηστών. (Al-Lami, et al., 2022).

Επαρκείς πληροφορίες

Το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει ένα ιστορικό των αγορών των πελατών το οποίο είναι διαθέσιμο όποτε χρειάζεται με ένα τεράστιο πλήθος δεδομένων. Ο πελάτης δεν βλέπει μόνο τις σχετικές λεπτομερείς πληροφορίες του ιστορικού του μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα, αλλά είναι επίσης σε θέση να επανεξετάσει τις προηγούμενες αγορές του (Clarke, 1999). Ως εκ τούτου, επιτρέπει στους καταναλωτές να αναζητούν πληροφορίες σχετικά με τα εμπορεύματα, να συγκρίνουν το κόστος και τα οφέλη και τελικά να αξιολογήσουν την αξία τους πριν την πραγματοποίηση της αγοράς. Αυτό είναι πολύ δύσκολο να παρατηρηθεί σε ένα συμβατικό κατάστημα, δεδομένου ότι ένας τόσο μεγάλος όγκος δεδομένων και πληροφοριών είναι δύσκολο και μερικές φορές αδύνατο, να εμφανιστεί στους καταναλωτές. (Al-Lami, et al., 2022).

Πολύ μεγάλο εύρος επιλογών

Το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει μια ευρεία γκάμα εμπορευμάτων και ανέσεων, οι καταναλωτές μπορούν να δουν μια μεγάλη ποικιλία επιλογών από προϊόντα και υπηρεσίες για να επιλέξουν το καλύτερο από αυτά, σε αντίθεση με το παραδοσιακό σύστημα μάρκετινγκ, στο οποίο μπορεί να δει μόνο ένα περιορισμένο απόθεμα. (McKinsey & Company, 2019).

Προσιτότητα

Σε ένα συμβατικό κατάστημα, οι καταναλωτές μπορεί να χαθούν καθώς περιπλανώνται από διάδρομο σε διάδρομο αναζητώντας προϊόντα. Ωστόσο, με τις υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου, οι καταναλωτές μπορούν να αναζητήσουν τα εμπορεύματα σε κατηγορίες ή να εκμεταλλεύονται το εργαλείο αναζήτησης της ιστοσελίδας καταφέροντας, σε σύντομο χρόνο, να βρουν το επιθυμητό προϊόν. (Al-Lami, et al., 2022)

2.4.2. Οι περιορισμοί του E-commerce

Αδυναμία δοκιμής προϊόντων πριν από την αγορά

Πρόκειται για ένα από τα πιο συνηθισμένα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι καταναλωτές κατά τις ηλεκτρονικές αγορές. Με αυτό το είδος αγορών, οι καταναλωτές δεν είναι σε θέση να δοκιμάσουν το προϊόν πριν το αποκτήσουν. Κατά μία άλλη έννοια, το ηλεκτρονικό εμπόριο αφαιρεί ένα κρίσιμο μέρος της διαδικασίας αγοράς που είναι η δοκιμή του προϊόντος. Τα βίντεο που προωθούν για τα προϊόντα μπορεί να έχουν γίνει με πολύ επαγγελματικό και πειστικό τρόπο, αλλά και πάλι πολλοί καταναλωτές διστάζουν να αγοράσουν οποιοδήποτε προϊόν που δεν έχουν δοκιμάσει ή δει προηγουμένως. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι περισσότεροι καταναλωτές δεν βλέπουν μια πραγματική εγγύηση για την ποιότητα του προϊόντος. (Al-Lami, et al., 2022)

Έλλειψη προσωπικής επαφής

Από το ηλεκτρονικό εμπόριο λείπει ένας από τους παράγοντες που πολλοί καταναλωτές θεωρούν απαραίτητο, ο οποίος είναι η προσωπική επαφή. Με άλλα λόγια, ορισμένοι καταναλωτές έχουν ανάγκη να νιώσουν την οικεία εμπειρία πηγαίνοντας στο κατάστημα και αλληλοεπιδρώντας με τους πωλητές. Έτσι, με τις ηλεκτρονικές αγορές δεν υπάρχει χώρος για να γεννηθούν νέες σχέσεις. (Al-Lami, et al., 2022)

Καθυστέρηση στην παράδοση

Η αναμονή είναι μία από τις δυνατότητες των διαδικτυακών αγορών, η οποία μετατρέπεται σε πρόβλημα εάν οι καταναλωτές δεν είναι αρκετά υπομονετικοί. Για να πραγματοποιηθεί μια αγορά μέσω Διαδικτύου σημαίνει αναμονή έως και μία εβδομάδα και μερικές φορές ακόμα περισσότερο. Η ικανοποίηση που λαμβάνει κάποιος όταν κάνει αγορές σε φυσικά καταστήματα υπερτερεί πάντα από τις ηλεκτρονικές αγορές όπου λαμβάνει χώρα και ο χρόνος παράδοσης του προϊόντος (Bhasin, 2019).

Σύγκριση κόστους και χαρακτηριστικών προϊόντος

Μέσω των διαδικτυακών αγορών, οι καταναλωτές μπορούν να συγκρίνουν τα προϊόντα και να εντοπίσουν εκείνο με το φθηνότερο κόστος. Ενώ οι καταναλωτές λατρεύουν τη δυνατότητα να συγκρίνουν τιμές, οι πάροχοι το βρίσκουν πολύ

περιοριστικό, καθώς πολλές τιμές εξαλείφονται από τα προτεινόμενα ή συνιστώμενα είδη με βάση το εύρος τιμών που θέτει ο πελάτης.

Ζημιές κατά τη μεταφορά και την παράδοση

Τα προϊόντα που αγοράζονται online από τους καταναλωτές μπορούν να καταστραφούν ή να χαλάσουν κατά την διαδικασία της μεταφοράς και της παράδοσης. (Al-Lami, et al., 2022)

Περιορισμένες υπηρεσίες καταναλωτών

Στην περίπτωση που ένας καταναλωτής έχει οποιοσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με ένα συγκεκριμένο αντικείμενο σε ένα φυσικό κατάστημα, οι υπάλληλοι του καταστήματος είναι άμεσα διαθέσιμοι για βοήθεια. Αντίθετα, η εξυπηρέτηση πελατών στο ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούν να περιοριστούν: ο ιστότοπος μπορεί να προσφέρει υπηρεσίες μόνο σε συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εργασίας και μερικές φορές μια κλήση στο τμήμα εξυπηρέτησης καταναλωτών μπορεί να θέτει τον καταναλωτή σε αναμονή κλήσης για μεγάλο χρονικό διάστημα. (AL-Abrrrow et al., 2020).

Θέματα ασφαλείας

Η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο είναι ένα παγκόσμιο ζήτημα που πρέπει να επιλυθεί, η έλλειψη αξιοπιστίας ασφαλείας στα ηλεκτρονικά συστήματα δημιουργούν μια επικίνδυνη εμπειρία για τους καταναλωτές που πραγματοποιούν αγορές μέσω Διαδικτύου. Τα τελευταία χρόνια, ο κόσμος έχει γίνει μάρτυρας ορισμένων διαδικτυακών επιθέσεων σε αξιοπιστούς οργανισμούς και σε διεθνείς επιχειρήσεις από όπου κλάπηκαν δεδομένα πελατών από την τράπεζα δεδομένων τους. Ομοίως, παραμορφώνει επίσης την εμπιστοσύνη που χρειάστηκε χρόνια για να οικοδομηθεί μεταξύ των πελατών και των παροχών τους. (AL-Abrrrow et al., 2020).

Ανάγκη για σύνδεση στο Διαδίκτυο

Απαιτείται πρόσβαση στο διαδίκτυο για τη συμμετοχή των καταναλωτών στις ηλεκτρονικές αγορές. Απαιτούνται επίσης συσκευές που συνδέονται στο δίκτυο. (Bhasin, 2019).

Απάτη πιστωτικής κάρτας

Ένα από τα πραγματικά και αυξανόμενα προβλήματα στον κόσμο των διαδικτυακών επιχειρήσεων είναι η απάτη με τις πιστωτικές κάρτες. Μπορεί να επιφέρει απώλεια κερδών, πρόστιμα και κακή φήμη για την επιχείρηση. Τόσο ο πελάτης όσο και η επιχείρηση είναι εύκολη λεία για την εξαπάτηση με πιστωτικές κάρτες. Ορισμένοι απαισιόδοξοι μάλιστα να ισχυριστούν ότι οι απάτες θα οδηγήσουν τελικά στην εξαφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου (Chahar et al., 2013).

Ανάπτυξη λογισμικού

Το λογισμικό αναπτύσσεται και τροποποιείται συνεχώς. Αυτό θέτει περιορισμούς στις διαδικτυακές εταιρείες. Για παράδειγμα, απαιτεί από τις εταιρείες να ενημερώνουν συνεχώς το λογισμικό καθώς και το υλικό που απαιτείται για να υποστηρίξει της ανάπτυξης του λογισμικού. (AL-Abrrrow et al., 2020).

2.5. E-commerce και οι 3 διαστάσεις της βιωσιμότητας

Εικόνα 2.5: 3 πυλώνες βιωσιμότητας των επιχειρήσεων



Πηγή: (<https://www.redalpi.com/web/sustainability/>)

Οι εταιρείες, οι καταναλωτές και η κοινωνία ακολουθούν τους κανονισμούς για τη βιωσιμότητα, οι οποίοι αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία για τον κόσμο ως σύνολο (Macchion et al., 2017). Δεν είναι δυνατόν κανένα ενδιαφερόμενο μέρος να ασχολείται μόνο με μία διάσταση της βιωσιμότητας, διότι και οι τρεις διαστάσεις της βιωσιμότητας, περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική πρέπει να εστιάζονται κατά τον προσδιορισμό των αντιλήψεων των καταναλωτών για την αγορά, καθώς και των διαθέσιμων συμβιβασμών που θα αποφέρουν οφέλη τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα (Chen et al., 2015). Η κοινωνία, οι εταιρείες, οι πάροχοι υπηρεσιών εφοδιασμού και οι καταναλωτές θα πρέπει όλοι να εργαστούν για την υλοποίηση βιώσιμων αποτελεσμάτων, τα οποία θα ενισχύσουν επίσης τη συνολική χρηματοοικονομική, κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική απόδοση. Δυστυχώς, δεν υπάρχει καθολικός, τυποποιημένος τρόπος ενσωμάτωσης του βιώσιμου ηλεκτρονικού εμπορίου σε μια επιχειρηματική στρατηγική, και αυτό είναι το σημείο όπου οι συμβιβασμοί καθίστανται σημαντικοί. Είναι ακόμη δύσκολο για διαφορετικές εταιρείες να εφαρμόσουν μια στρατηγική σε διαφορετικές χώρες, δεδομένου ότι κάθε χώρα έχει μοναδικούς κανονισμούς που ταιριάζουν σε αυτήν. Για το λόγο αυτό, οι χώρες και οι εταιρείες πρέπει να έρθουν σε επαφή και να δημιουργήσουν αρμονικούς κανονισμούς που θα μπορούν να εφαρμοστούν σε ολόκληρο τον κόσμο. Η βιωσιμότητα θα θεωρηθεί ένας αποτελεσματικός τρόπος για τις εταιρείες να παραμείνουν ανταγωνιστικές και να προσελκύσουν και να διατηρήσουν περισσότερους καταναλωτές στις ηλεκτρονικές αγορές. Παράλληλα, θα αυξήσει τη

λειτουργική απόδοση, την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα, θα ελαχιστοποιήσει τη χρήση πόρων και το κόστος και θα ωφελήσει την κοινωνία παρέχοντας λιγότερο επιβλαβή προϊόντα και υπηρεσίες στην καλύτερη δυνατή μορφή. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο καθώς το ηλεκτρονικό εμπόριο συνεχίζει να παρουσιάζει συνεχή ανάπτυξη, ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται αύξηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (Ozcan et al., 2018), η οποία θα πρέπει να μετριαστεί με την ευαισθητοποίηση των πολιτών. (Olah et al., 2019)

Για να μπορέσουν οι εταιρείες να προσεγγίσουν και να διατηρήσουν τους καταναλωτές τους σε όλο τον κόσμο, πρέπει να εξετάσουν αν οι ενέργειές τους είναι βιώσιμες για την επιχείρηση, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά. Ένας βασικός ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης θα ήταν ο ακόλουθος: "Η βασική βιώσιμη ανάπτυξη είναι να εξετάζεται κατά πόσον οι ανάγκες και οι επιπτώσεις των συναλλασσομένων βρίσκονται σε ισορροπία με την ικανότητα του οικοσυστήματος να παράγει και να ανακάμπτει". Μπορεί επίσης να οριστεί ως μια ανάπτυξη που εργάζεται για να εξασφαλίσει τη συνεχή διατήρηση των φυσικών πόρων για τις μελλοντικές γενιές. (Olah et al., 2019).

2.5.1. Περιβαλλοντική διάσταση

Υπάρχουν συζητήσεις σχετικά με το αν το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις στις τρεις διαστάσεις της βιωσιμότητας, και ιδίως στην περιβαλλοντική διάσταση. Υπάρχουν μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στον τομέα των μεταφορών που συνδέονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο: η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η καύση και οι εκπομπές, στις οποίες έχουν εντοπιστεί τόσο θετικές όσο και αρνητικές επιπτώσεις (Carrillo et al., 2014). Μπορεί κατ' αρχάς να αναφερθεί ότι σύμφωνα με την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών αγορών, ο αριθμός των αποστολών και των μεταφορών έχει αυξηθεί, ιδίως στην κυκλοφορία των φορτηγών (Mangiaracina et al., 2015). Ωστόσο, αυτό δεν είναι απαραίτητα αρνητικό. Μελέτες έχουν δείξει ότι λόγω των παραδόσεων κατ' οίκον, η μέθοδος των ηλεκτρονικών αγορών έχει μειώσει την ποσότητα των μεμονωμένων μετακινήσεων των καταναλωτών και συνεπώς, των εκπομπών τους, γεγονός που αποτελεί θετική και ουσιαστική πτυχή που πρέπει να ληφθεί υπόψη (Carrillo et al., 2014). Οι αρνητικές επιπτώσεις συνδέονται με τις αναποτελεσματικές παραδόσεις που μπορεί να προκύψουν όταν, για παράδειγμα, ένα άτομο παραγγέλνει διαφορετικά είδη από διάφορα κανάλια, τα οποία στη συνέχεια θα αποσταλούν με διαφορετικές παραδόσεις στην ίδια τοποθεσία (Mangiaracina et al., 2015). Όταν δεν συνδυάζονται μεταξύ τους, δίνει ένα άσκοπα αυξημένο αριθμό μεταφορών, ο οποίος μπορεί να επιδεινωθεί ακόμη περισσότερο εάν ο καταναλωτής επιθυμεί στη συνέχεια να επιστρέψει τα αντικείμενα στην εταιρεία (Mangiaracina et al., 2015). Αυτό είναι επίσης συνεπές με την παγκόσμια διάσταση που έχει επιτρέψει το ηλεκτρονικό εμπόριο, δεδομένου ότι οι καταναλωτές μπορούν πλέον να παραγγείλουν ό,τι θέλουν από σχεδόν οπουδήποτε. Η μεταφορά οι διαδρομές και ο αριθμός των μεταφορτώσεων έχουν αυξηθεί καθώς επίσης παράλληλα και οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (Nisar & Prabhakar, 2017).

Επιπλέον, οι Arnold et al. (2018) τονίζουν ότι η αύξηση της διανομής δεμάτων, κυρίως λόγω της αύξησης του τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου, επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής στις πόλεις. Καθώς αυξάνονται οι μεταφορές, αυξάνονται και οι εκπομπές ρύπων και οι μεταφορές εντός των πόλεων, με αποτέλεσμα οι πόλεις να είναι λιγότερο βιώσιμες και έτσι να επηρεάζεται η συνολική περιβαλλοντική διάσταση (Arnold et al., 2018) και περαιτέρω και η κοινωνική διάσταση, εφόσον επηρεάζει τους ανθρώπους που ζουν εκεί. Ακόμα και έτσι, υπάρχει μεγάλη πίεση από τις εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου να μειώσουν το κόστος μεταφοράς και επίσης να μειώσουν τον χρόνο παράδοσης (Arnold et al., 2018). Ως εκ τούτου, η παράδοση του τελευταίου μιλίου είναι μια διαδικασία με γνώμονα το κόστος που εμποδίζει την ανάπτυξη πιο βιώσιμων λύσεων διανομής (Arnold et al., 2018). Ωστόσο, αυτό θα μπορούσε να ενισχυθεί περαιτέρω εάν, σε συμφωνία με τον Lozano (2007), δημιουργηθεί μια συνεργασία, ιδίως μεταξύ των παρόχων υπηρεσιών της εφοδιαστικής, για τη δημιουργία ενός καλύτερου σχεδίου για τις παραδόσεις του τελευταίου μιλίου, όπου η χρήση των οικονομιών κλίμακας μπορεί να βελτιώσει τόσο το κόστος όσο και τις εκπομπές.

Μια ενέργεια που πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι εταιρείες είναι η χρήση εναλλακτικών οχημάτων. Η μετατροπή των στόλων των συμβατικών φορτηγών, σε ηλεκτρικά και υβριδικά οχήματα για τις κατ' οίκον παραδόσεις θα μπορούσε να συμβάλει σημαντικά στη μείωση των εκπομπών CO₂ (Mangiaracina et al., 2015). Υπάρχουν ορισμένες εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου που έχουν αναλάβει αυτές τις "πράσινες πρωτοβουλίες" προκειμένου να βελτιώσουν τις δραστηριότητές τους σε αυτόν τον τομέα (Mangiaracina et al., 2015).

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην αρνητική επίδραση στην περιβαλλοντική διάσταση είναι ο παράγοντας της συσκευασίας στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου (van Loon et al., 2015). Λόγω των μεμονωμένων παραγγελιών, τα αντικείμενα δεν μπορούν να συσκευαστούν μαζί και έτσι χρειάζεται μία μεμονωμένη συσκευασία, γεγονός που αυξάνει την ποσότητα και τα είδη των συσκευασιών που χρησιμοποιούνται (van Loon et al., 2015- Mangiaracina et al., 2015). Επιπλέον, ορισμένες από τις μεγαλύτερες εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου στην αγορά συχνά διανέμουν τα προϊόντα τους από περισσότερα από ένα σημεία εφοδιασμού, ενώ μερικές φορές διαχωρίζουν μεγάλες παραγγελίες από ένα μόνο καταναλωτή σε πολλές συσκευασίες, και έτσι αφαιρούν το πιθανό περιβαλλοντικό όφελος από την μεγιστοποίηση των συσκευασιών (van Loon et al., 2015).

2.5.2. Οικονομική διάσταση

Η οικονομική βιωσιμότητα ορίζεται ως ο τρόπος με τον οποίο οι εταιρείες θα πρέπει να εξοικονομούν τους διαθέσιμους πόρους για να επιτύχουν τη μεγιστοποίηση των κερδών και να εξασφαλίσουν επαρκή έσοδα για τα ενδιαφερόμενα μέρη. Αυτό σημαίνει ότι οι εταιρείες δεν θα πρέπει να επικεντρώνονται μόνο σε βραχυπρόθεσμους στόχους αλλά και σε μακροπρόθεσμους εξασφαλίζοντας στους καταναλωτές τους να μπορούν να δουν αξία για τα χρήματά τους και να είναι ικανοποιημένοι με τις αγορές τους. Για

να συμβεί αυτό, οι λιανοπωλητές πρέπει να είναι σε επαφή με τους καταναλωτές, να αλλάζουν τη συμπεριφορά και τις προτιμήσεις τους επενδύοντας σε κοινωνικά μέσα μαζικής ενημέρωσης για να λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση. Η οικονομική διάσταση απαιτεί επίσης από τις εταιρείες να παράγουν ποιοτικά προϊόντα και υπηρεσίες με το μικρότερο δυνατό κόστος και να τα συσκευάζουν σε επαναχρησιμοποιήσιμες συσκευασίες για να αποφεύγεται η ρύπανση του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με την ατζέντα του βιώσιμου ηλεκτρονικού εμπορίου, οι οργανισμοί συμμορφώνονται με τους στόχους της ΣΒΑ (Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης) (2017). Τα προϊόντα θα πρέπει επίσης να είναι πράσινα προϊόντα τα οποία να είναι φιλικά προς το περιβάλλον. (Οιάη et al., 2019).

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι πολύ επιτυχημένο λόγω του χαμηλού κόστους, της αποτελεσματικότητας, των υψηλών πωλήσεων, της ευκολίας και των εύκολων μεθόδων που παρέχει για την εξατομίκευση των πληροφοριών σύμφωνα με την αγοραστική συμπεριφορά των καταναλωτών και την εκμετάλλευση της διαθεσιμότητας της κοινωνικής δικτύωσης μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, τα οποία οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου χρησιμοποιούν για την προώθηση των προϊόντων τους (Anvari et al., 2016). Λόγω της υψηλής αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητάς του, το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει αποδειχθεί πιο επωφελές και οδήγησε σε οικονομική ανάπτυξη, αύξηση της κερδοφορίας, αύξηση της πελατειακής βάσης, αυξημένη προστιθέμενη αξία στην παραγωγή και ως εκ τούτου οδήγησε σε βιώσιμες παραγωγικές δραστηριότητες. Δεν είναι αυτομάτως εγγυημένο ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο θα προσφέρει κέρδος 100%, διότι περιλαμβάνει το κόστος των εγκατάστασης προγραμμάτων λογισμικού και υλικού, το οποίο είναι δαπανηρό στο αρχικό στάδιο (στάδιο εκκίνησης), τις περισσότερες φορές (Yang, et al., 2016). Επομένως, το ερώτημα είναι πώς μπορεί να λειτουργήσει μια βιώσιμη επιχείρηση ηλεκτρονικού εμπορίου και να απολαμβάνει τα μέγιστα κέρδη, εξασφαλίζοντας παράλληλα την προστασία του περιβάλλοντος. Το βιώσιμο ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να επιτευχθεί με την καλύτερη αξιοποίηση των περιουσιακών στοιχείων, και τον έλεγχο του κόστους παραγωγής και διοίκησης της επιχείρησης, καθώς και με την ευελιξία στην έγκαιρη ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών έτσι ώστε να ενισχύεται το επίπεδο ικανοποίησης, πίστης και εμπιστοσύνης των πελατών, μέσω της υποστήριξης της εξυπηρέτησής τους. Εάν οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου δεν μπορούν να διατηρήσουν και να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των πελατών, οι καταναλωτές μπορεί να εγκαταλείψουν τις ηλεκτρονικές αγορές και να επιστρέψουν στις offline αγορές. Τα οικονομικά οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι εμφανή σε ολόκληρο τον κόσμο και κατέστησαν δυνατά με την ενσωμάτωση των τριών διαστάσεων της βιωσιμότητας του ηλεκτρονικού εμπορίου. (Οιάη et al., 2019).

2.5.3. Κοινωνική διάσταση

Η κοινωνική πτυχή περιλαμβάνει τις ανθρώπινες ανάγκες και την πολιτιστική ανάπτυξη. Σε αυτή τη διάσταση, ενδιαφέρει το πώς το ηλεκτρονικό εμπόριο θα επηρεάσει τους καταναλωτές με θετικό τρόπο. Οι καταναλωτές επιθυμούν καλύτερη υγεία, ένα πράσινο περιβάλλον και κοινωνικά υπεύθυνες κοινότητες κατά την

καθημερινή διεξαγωγή των ηλεκτρονικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, δεν μπορεί κανείς να μην υπολογίσει και την ΕΚΕ (Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη) και την επιχειρηματική ηθική στην καθημερινή δραστηριότητα. Το πρόβλημα σήμερα είναι ότι οι ενέργειες που αναλαμβάνουν οι άνθρωποι για να ικανοποιούν τις ανάγκες τους οι οποίες ενέργειες βλάπτουν τη μελλοντική ικανότητα παραγωγής άλλων πόρων. Τα σημαντικότερα επιχειρηματικά οικοσυστήματα στον κόσμο έχουν σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις οικονομίες και τις κοινωνίες στις οποίες δραστηριοποιούνται, προωθώντας καινοτομίες και οικονομικούς τομείς και δημιουργώντας ποιοτική απασχόληση. Ταυτόχρονα, οι διαδικτυακές εταιρείες που ασχολούνται με το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-business) θα πρέπει να κατανοήσουν τη σημασία της ανθρωπότητας για τη συνεχή ύπαρξή της. (Οιάη et al., 2019)

Οι εταιρείες χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να δημιουργήσουν ευαισθητοποίηση και να επικοινωνήσουν με τους καταναλωτές τους σε όλο τον κόσμο. Ωστόσο, το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει γεννήσει την κοινωνική καινοτομία. Η τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας επέτρεψε την καλύτερη επικοινωνία. Τα κεφάλαια μεταφέρονται κατά τη διεξαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου, γεγονός που διευκολύνει τη διενέργεια συναλλαγών χωρίς τη συνάντηση των δύο μερών που εμπλέκονται σε μια συναλλαγή. Οι συναλλαγές έχουν εκπληρώσει σε μεγάλο βαθμό τις κοινωνικές ανάγκες βελτιώνοντας τις συνθήκες ζωής των καταναλωτών. Χρησιμοποιώντας τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, οι κάτοικοι της περιοχής εμπορεύονται τα τοπικά προϊόντα και τα πωλούν μέσω πλατφορμών ηλεκτρονικού εμπορίου, διατηρώντας έτσι τη ζωή τους και μειώνοντας τα επίπεδα φτώχειας σε διάφορες χώρες. (Οιάη et al., 2019)

2.6. Περιβαλλοντικό αποτύπωμα και online αγορές

Το παγκόσμιο ηλεκτρονικό εμπόριο έχει αναπτυχθεί σταθερά την τελευταία δεκαετία. Η πανδημία COVID-19 ώθησε τον κλάδο, ακόμη περισσότερο, προκαλώντας αλλαγές στη συμπεριφορά των καταναλωτών και οδηγώντας σε εκπληκτικά ρεκόρ πωλήσεων. Μεγάλες εταιρείες όπως η Amazon, η Alibaba και η Walmart έχουν μονοπωλήσει τις διαδικτυακές αγορές και αύξησαν τις προσδοκίες των καταναλωτών. Σήμερα περιμένουν τα εμπορεύματα να παραδοθούν την ίδια μέρα και να τα επιστρέψουν χωρίς κόστος. Η ψηφιοποίηση και οι τεχνολογικές καινοτομίες επέτρεψαν πράγματι στη βιομηχανία να κάνει αυτό που πίστευαν ότι ήταν αδύνατο μόλις πριν από μερικές δεκαετίες. Ωστόσο, αυτή η επανάσταση έχει υψηλό κόστος για τον πλανήτη μας. (Iginí, 2022).

Ζούμε σε εποχές που ο καταναλωτισμός κυμαίνεται σε πολύ υψηλά επίπεδα. Η ψηφιοποίηση της σύγχρονης ζωής καθώς και οι νέες, καινοτόμες τεχνολογίες έχουν αλλάξει εντελώς τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αγοράζουν αγαθά. Την τελευταία δεκαετία, ο αριθμός των ψηφιακών αγοραστών έχει αυξηθεί με πρωτοφανή ρυθμό, μετατρέποντας το ηλεκτρονικό εμπόριο σε βιομηχανία πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων. Επιπλέον, από το ξέσπασμα της πανδημίας COVID-19, τα ψηφιακά κανάλια, τα οποία ήδη αυξάνονταν με σταθερό ρυθμό, έχουν γίνει μακράν η πιο

δημοφιλής εναλλακτική λύση αγορών για τους καταναλωτές σε όλο τον κόσμο, πυροδοτώντας μια εκπληκτική αύξηση στις ηλεκτρονικές αγορές. Τον Ιούνιο του 2020, η παγκόσμια επισκεψιμότητα λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου έφτασε το ρεκόρ των 22 δισεκατομμυρίων μηνιαίων επισκέψεων όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από τα παρακάτω διάγραμμα 2.16. (Iginii, 2022).

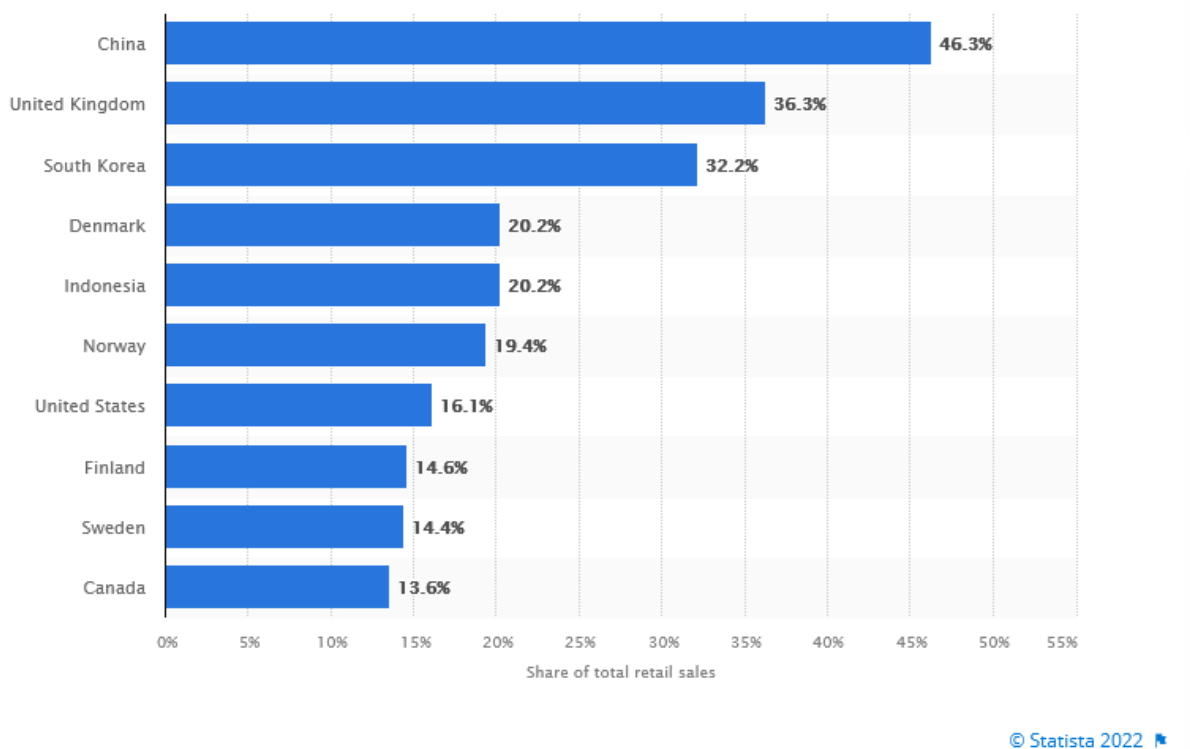
Διάγραμμα 2.16: Επίδραση του κορωνοϊού στην επισκεψιμότητα ιστοτόπων ηλεκτρονικού εμπορίου λιανικής παγκοσμίως από τον Ιούνιο του 2020, κατά μέσο όρο μηνιαίων επισκέψεων



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1112595/covid-19-impact-retail-e-commerce-site-traffic-global/>)

Μέχρι το τέλος του έτους 2022, η Ασία αναμένεται να αντιπροσωπεύει το 50% των συνολικών διαδικτυακών πωλήσεων λιανικής στον κόσμο, οι περισσότερες από τις οποίες πραγματοποιούνται στην Κίνα, αυτή τη στιγμή είναι η κορυφαία χώρα στον κόσμο στις πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου λιανικής σύμφωνα με το διάγραμμα 2.17. Singles' Day, Black Friday και Cyber Monday είναι μόνο μερικά παραδείγματα των πρωτοβουλιών που ωθούν τους καταναλωτές να αγοράζουν όλο και περισσότερα αγαθά. Κατά τη διάρκεια αυτών των «εκδηλώσεων» αγορών, λιανοπωλητές που έχουν μονοπωλήσει την παγκόσμια οικονομία, όπως η Amazon, η Walmart και η Alibaba, καθώς και μικρότερες εταιρείες που προσπαθούν να συμβαδίσουν με αυτήν την τάση να παραμείνουν στη βιομηχανία, ενορχηστρώνουν σκόπιμα και με ακρίβεια τις πωλήσεις ασκώντας πίεση σε καταναλωτές να αγοράζουν προϊόντα υπό το ζόρκι των εκπτώσεων και του περιορισμένου χρόνου. (Iginii, 2022).

Διάγραμμα 2.17: Χώρες με το υψηλότερο ποσοστό λιανικών πωλήσεων που πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά το 2022



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1042763/worldwide-share-online-retail-penetration-by-country/>)

Το ζήτημα της υπερσυσκευασίας

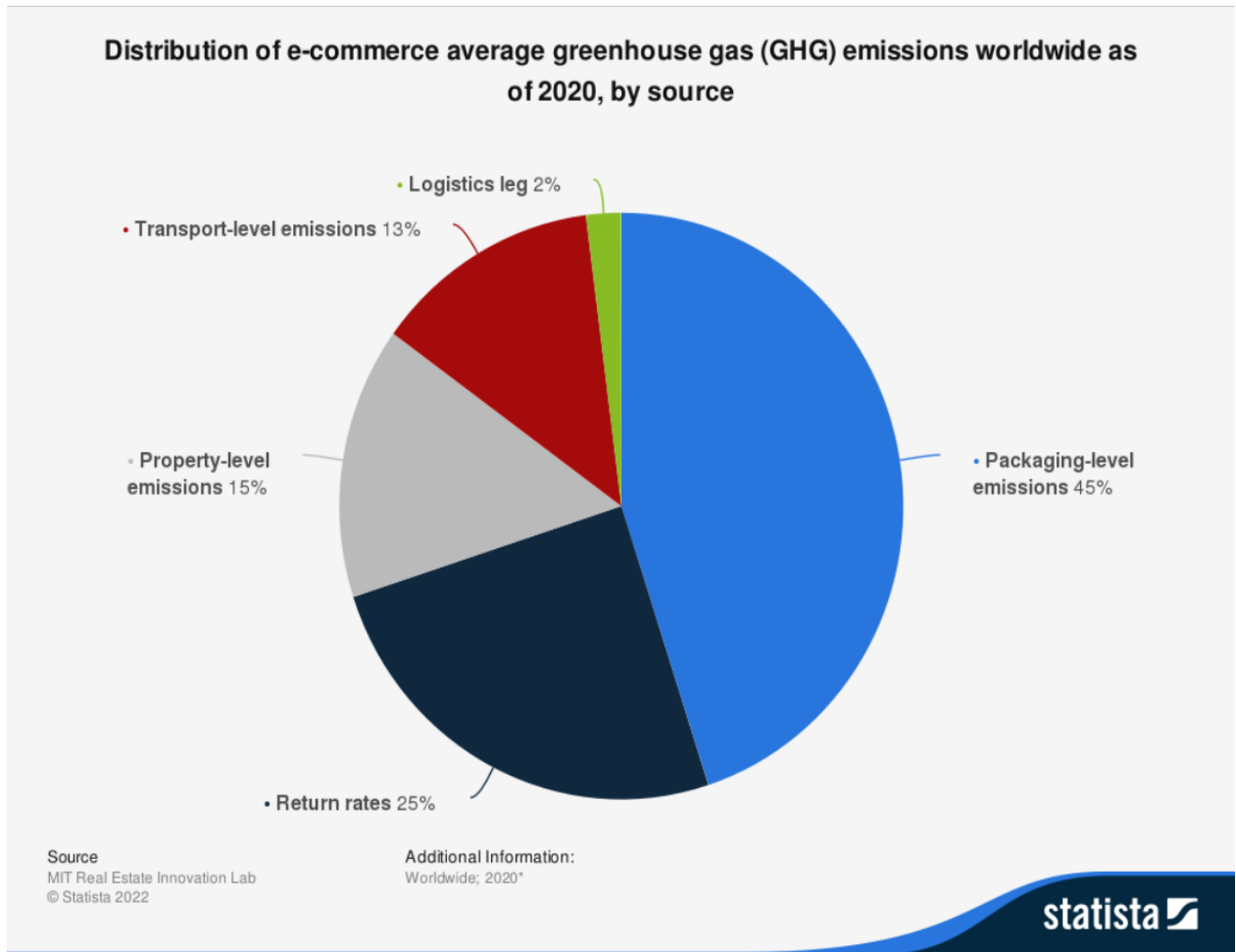
Οι συσκευασίες των προϊόντων συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στις εκπομπές CO2 από την παραγωγή πλαστικών, ρυπαίνουν τα οικοσυστήματα καθώς επίσης προσθέτουν τεράστιες ποσότητες απορριμμάτων στους χώρους υγειονομικής ταφής. 3 δισεκατομμύρια δέντρα πολτοποιούνται ετησίως για την παραγωγή 241 εκατομμυρίων τόνων χαρτοκιβωτίων, σύμφωνα με την ομάδα διατήρησης των δασών Canopy (<https://canopyplanet.org/campaigns/pack4good/>). Και από τους 86 εκατομμύρια τόνους πλαστικών συσκευασιών που παράγονται παγκοσμίως κάθε χρόνο, δεν ανακυκλώνεται ούτε το 14% (<https://ellenmacarthurfoundation.org/the-new-plastics-economy-catalysing-action>). Όσον αφορά την Κίνα, στατιστικά από το State Post Bureau έδειξε ότι ο ταχυμεταφορέας της χώρας χειρίστηκε 83 δισεκατομμύρια δέματα express μόνο το 2020, τα οποία αντιστοιχούσαν σε 1,8 εκατομμύρια τόνους πλαστικών απορριμμάτων και σχεδόν 10 εκατομμύρια τόνους απορριμμάτων χαρτιού. Μόνο στο Χονγκ Κονγκ, 780 εκατομμύρια τεμάχια απορριμμάτων συσκευασίας από ηλεκτρονικές αγορές δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια του 2020, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της τοπικής ομάδας Green Sense. Η μελέτη έδειξε επίσης ότι, κατά μέσο όρο, χρησιμοποιήθηκαν 2,18 τεμάχια συσκευασίας για κάθε προϊόν την ίδια χρονιά, που αποτελούνταν κυρίως από ανάμεικτα υλικά, τα οποία είναι δύσκολο να ανακυκλωθούν. Καθώς ο χώρος για χωματερές γίνεται όλο και πιο σπάνιος, η Κίνα αγωνίζεται να συμβαδίσει με το

αυξανόμενο βουνό απορριμμάτων ηλεκτρονικού εμπορίου. Εταιρείες όπως η Alibaba αναπτύσσουν έτσι πιο βιώσιμες συσκευασίες, προσπαθώντας να αντιστρέψουν την τάση, ενώ η κινεζική κυβέρνηση λαμβάνει μέτρα για τη ρύθμιση των προτύπων συσκευασίας. (Iginii, 2022)

Ο αντίκτυπος της αποστολής των εμπορευμάτων

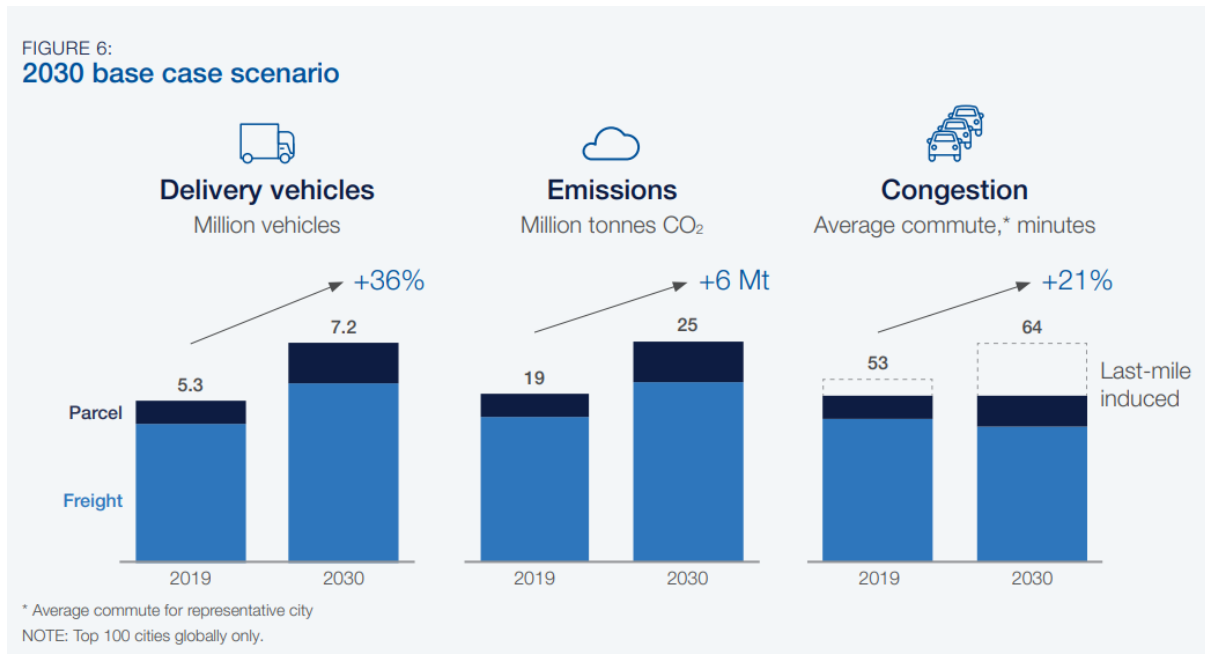
Η εκπομπή των ρύπων από τις μεταφορές των προϊόντων είναι μια περιβαλλοντική επίπτωση που πρέπει να ληφθεί υπόψη για τις ηλεκτρονικές αγορές. Η μεταφορά αγαθών σε όλο τον κόσμο είναι υπεύθυνη για ένα τεράστιο μέρος των εκπομπών CO₂ που παράγονται από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Το 2020, η αποστολή και η επιστροφή των προϊόντων αντιστοιχούσε στο 37% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το διάγραμμα 2.18. Το σημαντικότερο πρόβλημα μπορεί να αποδοθεί, για άλλη μια φορά, στην διάθεση των καταναλωτών για ευκολία. Εκτιμάται ότι μέχρι το 2030, ο αριθμός των οχημάτων διανομής θα αυξηθεί κατά 36%, φτάνοντας περίπου τα 7,2 εκατομμύρια οχήματα σύμφωνα με το διάγραμμα 2.20. Αυτό όχι μόνο θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των εκπομπών CO₂ κατά περίπου 6 εκατομμύρια τόνους, αλλά θα αυξήσει και τις μετακινήσεις κατά 21%, καθώς τα οχήματα θα χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να ταξιδέψουν λόγω της μεγαλύτερης κυκλοφοριακής συμφόρησης. (Iginii, 2022)

Διάγραμμα 2.18: Κατανομή των μέσων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) του ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως από το 2020, ανά τομέα



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1254302/e-commerce-average-emissions-by-source/>)

Διάγραμμα 2.19: Σενάριο για το πώς θα αυξηθούν τα οχήματα παράδοσης, οι εκπομπές ρύπων και η συμφόρηση λόγω διαδικτυακών αγορών έως το 2030

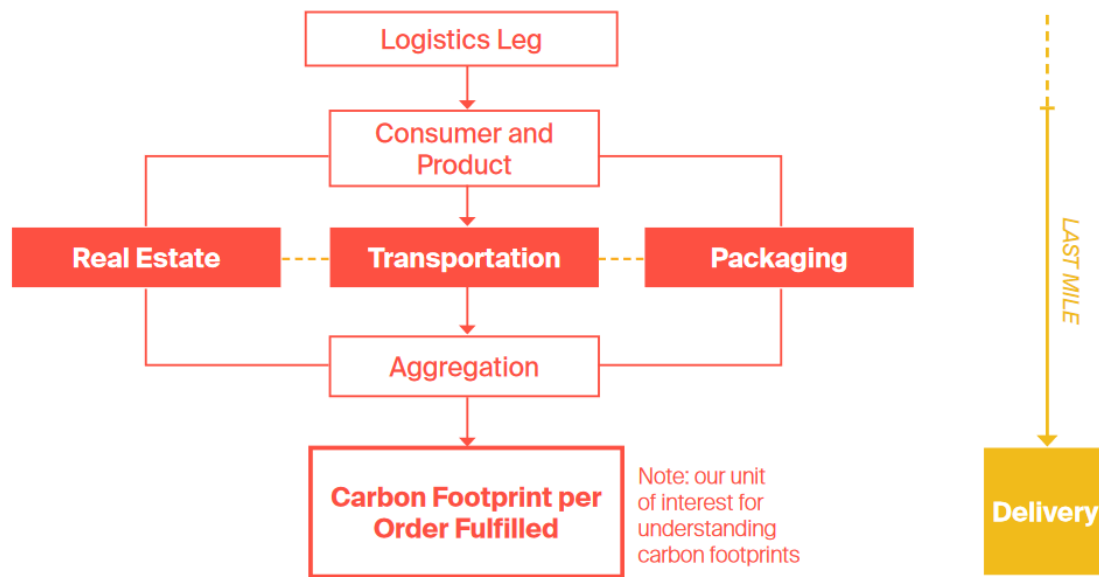


Πηγή: (<https://www.weforum.org/agenda/2020/01/carbon-emissions-online-shopping-solutions/>)

Με το ηλεκτρονικό εμπόριο να σημειώνει ρεκόρ το 2020 και τις παραδόσεις δεμάτων να προβλέπεται ότι θα αυξηθούν κατά 80% την επόμενη δεκαετία, μια μελέτη του MIT (MIT, 2021) αποκαλύπτει τα περιβαλλοντικά οφέλη των ηλεκτρονικών αγορών. Χρησιμοποιώντας τα μέσα αποτελέσματα εκπομπών από τη μελέτη του MIT, η στροφή των καταναλωτών στο ηλεκτρονικό εμπόριο είχε ως αποτέλεσμα περίπου 2,4% λιγότερες εκπομπές ανά δέμα.

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τις ηλεκτρονικές αγορές είναι κατά μέσο όρο 36% χαμηλότερες από εκείνες που παράγονται από τις αγορές στο κατάστημα. Το ηλεκτρονικό εμπόριο ήταν μια βιωσιμότερη επιλογή σε περισσότερο από το 75% των δοκιμών της βασικής περίπτωσης από το MIT. Για κάθε σενάριο, η μελέτη χρησιμοποίησε 40.000 δοκιμές μιας προσομοίωσης Monte Carlo που μοντελοποίησε μια ποικιλία συμπεριφορών των καταναλωτών, οι οποίες, συνολικά, αποτελούν σημαντικούς δείκτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων: τον αριθμό των ειδών που αγοράζονται, την απόσταση από/προς το κατάστημα και την εγκατάσταση logistics, τις επιστροφές και τον τύπο μεταφοράς. Εκτός από τη βασική περίπτωση, μελετήθηκαν 11 άλλα σενάρια που άλλαζαν μια πτυχή της συμπεριφοράς των καταναλωτών ή των λειτουργιών των λιανοπωλητών.

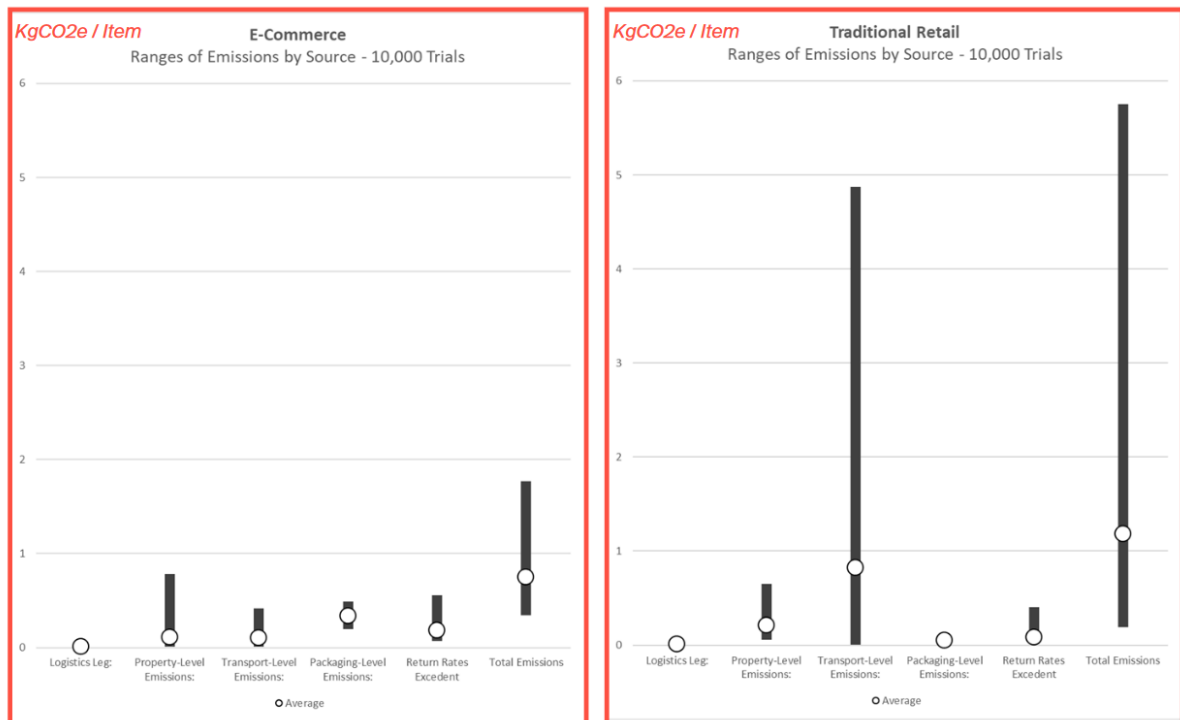
Εικόνα 2.6 : Μοντέλο αποτυπωμάτων άνθρακα ανά παραγγελία.



Πηγή: (https://realestateinnovationlab.mit.edu/wp-content/uploads/2021/01/FINAL_Retail-carbon-footprints-report_011221.pdf)

Η ενοποίηση των παραδόσεων σε μια "κυκλική διαδρομή" μειώνει τις εκπομπές που σχετίζονται με τις μεταφορές κατά σχεδόν 90%. Η μεταφορά είναι η μεγαλύτερη πηγή εκπομπών που σχετίζεται με τις αγορές εντός του καταστήματος και παράγει 2,5 φορές περισσότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τη συσκευασία του ηλεκτρονικού εμπορίου, που είναι ο μεγαλύτερος παράγοντας που συμβάλλει στο ανθρακικό αποτύπωμα. Στην περίπτωση της παράδοσης απευθείας στο σπίτι, ένα πλήρες τυποποιημένο φορηγάκι μπορεί να αντικαταστήσει περισσότερες από 100 μεμονωμένες διαδρομές με αυτοκίνητο. Με τη σειρά τους, η ενοποίηση παραγγελιών και η βελτιστοποίηση του δικτύου μειώνουν το κόστος για τους φορείς του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Διάγραμμα 2.20 : Κατανομή των ανθρακικών αποτυπωμάτων με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο και το λιανικό εμπόριο σε φυσικά καταστήματα

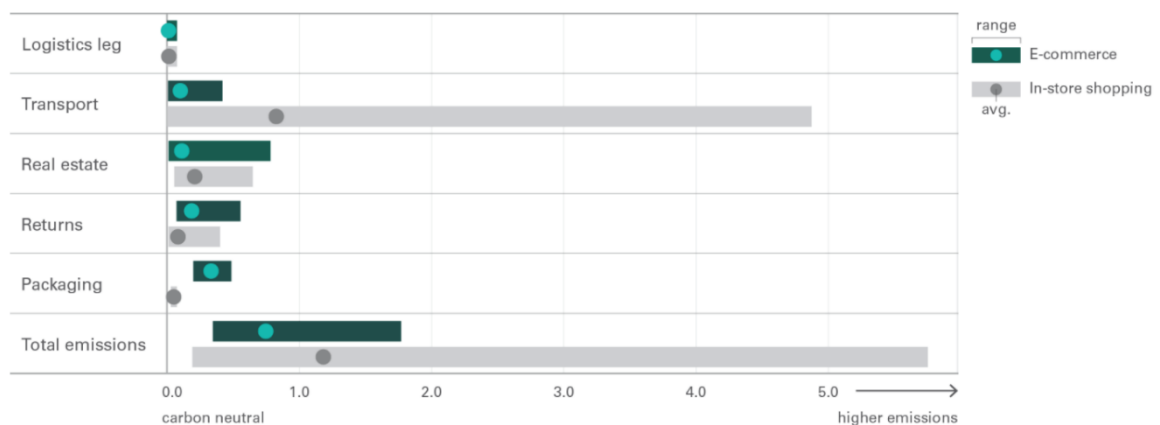


Πηγή: (https://realestateinnovationlab.mit.edu/wp-content/uploads/2021/01/FINAL_Retail-carbon-footprints-report_011221.pdf)

Διάγραμμα 2.21: Κατανομή των ανθρακικών αποτυπωμάτων με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο και το λιανικό εμπόριο σε φυσικά καταστήματα (συνδυαστικά στο ίδιο διάγραμμα)

RANGES OF EMISSIONS BY SOURCE, E-COMMERCE AND BRICK-AND-MORTAR

kgCO₂/item



Source: MIT, Prologis Research

Πηγή: (<http://www.citylogistics.info/research/mit-e-commerce-leads-to-less-emissions/>)

Η παράδοση απευθείας στο σπίτι από αστικά κέντρα διανομής μπορεί να αποτελέσει ισχυρό μοχλό για την περαιτέρω μείωση των εκπομπών. Τα ανεπτυγμένα δίκτυα εφοδιαστικής που παραδίδουν αγαθά από αστικά κέντρα διανομής κοντά στους καταναλωτές (και όχι από εγκαταστάσεις εκτός του αστικού πυρήνα) μπορούν να εξοικονομήσουν περίπου 50% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με τις μεταφορές και να μειώσουν το συνολικό αποτύπωμα ανά πακέτο κατά μέσο όρο 10%. Η τοποθέτηση των αγαθών όσο το δυνατόν πιο κοντά στον τελικό καταναλωτή ελαχιστοποιεί τις τελικές αποστάσεις παράδοσης και τη συμφόρηση. Αυτό βελτιώνει τους χρόνους παράδοσης και μειώνει το κόστος, μεγιστοποιώντας τις δυνατότητες φόρτωσης του στόλου παράδοσης.

Οι εξελίξεις στα έξυπνα κτίρια, η ηλεκτροκίνηση των οχημάτων, η συσκευασία, η προηγμένη ανάλυση δεδομένων και η τεχνητή νοημοσύνη (AI) μπορούν να προωθήσουν ακόμη πιο βιώσιμες λειτουργίες.

2.7. Τα 3 βασικά ζητήματα που χρήζουν προσοχής

Με πολλές επιπλέον συσκευασίες, εκπομπές κατά τη μεταφορά προς χάριν της ταχείας παράδοσης και τον αυξανόμενο ρυθμό επιστροφών προϊόντων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, το ηλεκτρονικό εμπόριο φαίνεται πλέον να επηρεάζει με αρνητικό τρόπο και να κάνει αισθητό το περιβαλλοντικό του αποτύπωμα.

Η επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου, εκτός από το ότι παρέχουν σε εκατομμύρια αγοραστές σε όλο τον κόσμο την άνεση των βολικών διαδικτυακών αγορών, προκαλεί πολλά περιβαλλοντικά ζητήματα.

Μια περιβαλλοντικά βιώσιμη επιχείρηση λειτουργεί με στόχο τη μείωση των επιπτώσεων της στο περιβάλλον και λαμβάνει υπόψη κάτι περισσότερο από τα κέρδη, λαμβάνει επίσης υπόψη την επιρροή της στην κοινωνία, τον πλανήτη και την ανθρώπινη ευημερία. Μια φιλική προς το περιβάλλον επιχείρηση κερδίζει χρήματα όντας περιβαλλοντικά και κοινωνικά υπεύθυνη, εξοικονομώντας τους πόρους του πλανήτη και δημιουργώντας υγιείς συνθήκες όπου μια τέτοια επιχείρηση μπορεί να ευημερήσει.

Η κλιματική αλλαγή, η υπερθέρμανση του πλανήτη, η διάθεση των απορριμμάτων, η αποψίλωση των δασών, το νερό και η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι μερικά από τα τρέχοντα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η υιοθέτηση ενός βιώσιμου ηλεκτρονικού εμπορίου απαιτεί από τις επιχειρήσεις, να αναπτύξουν ορισμένες πρακτικές που μπορούν να κάνουν τη διαφορά στην πορεία τους προς την φιλικότητα προς το περιβάλλον.

Μερικοί από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους εφαρμογής βιώσιμου ηλεκτρονικού εμπορίου περιλαμβάνουν την αειφόρο διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, το οποίο σημαίνει ότι κάθε μέρος της διαδρομής του προϊόντος στην αλυσίδα εφοδιασμού, από την παραγωγή έως την παράδοσή του, λαμβάνει υπόψη τον αντίκτυπο στην ανθρώπινη υγεία, την κοινωνία και την περιβάλλον.

2.7.1. Μεταφορά/αποστολή προϊόντων

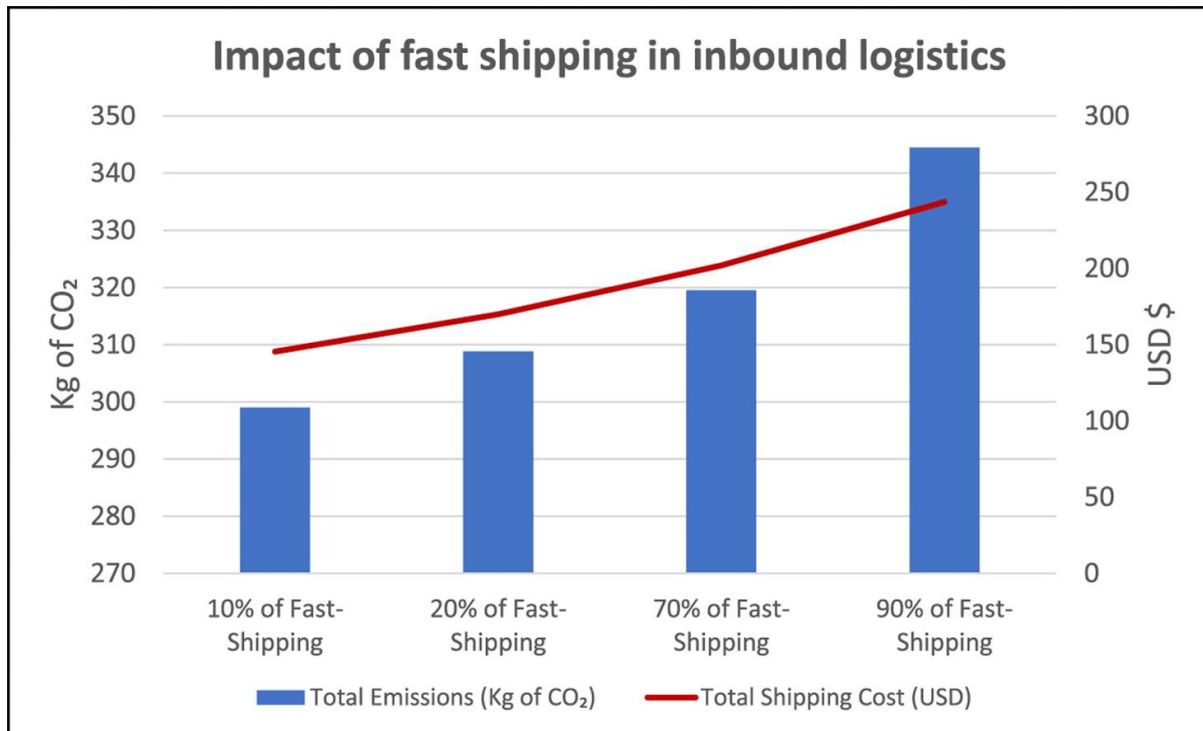
Εικόνα 2.8: Φιλική προς το περιβάλλον μεταφορά/αποστολή



Πηγή: (<https://goshippo.com/blog/5-examples-of-eco-friendly-shipping-and-e-commerce-in-action/>)

Η ζήτηση των καταναλωτών για γρήγορη παράδοση έχει οδηγήσει τις εταιρείες να ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την ταχύτερη αποστολή στους καταναλωτές. Πρόσφατα, η Amazon και η Walmart μαζί με άλλες μεγάλες εταιρείες άρχισαν να προσφέρουν παράδοση αυθημερόν. Αυτό μεταφράζεται σε μη χρήση της πλήρους χωρητικότητας των φορτηγών, η οποία απαιτεί συχνότερη αποστολή και με τη σειρά του αυξάνει το κόστος μεταφοράς. Ωστόσο, οι αναποτελεσματικές διαδρομές δεν είναι μόνο ακριβότερες για τον αποστολέα αλλά είναι και περιβαλλοντικά ζημιογόνες όσον αφορά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. (Muñoz-Villamizar et al., 2021)

Διάγραμμα 2.22: Επιπτώσεις της γρήγορης αποστολής



Πηγή: (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620354469>)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο παρήγαγε περίπου 125 δισεκατομμύρια CEP (courier, express, δέματα) αποστολές το 2020 (Solomon, 2020). Μόνο κατά την Ημέρα των Singles (Φεστιβάλ διαδικτυακών αγορών στην Κίνα) ή Alibaba η Tmall και η Taobao έλαβαν 2,3 δισεκατομμύρια παραγγελίες (Statista, Διάγραμμα 2.8), το οποίο μεταφράστηκε σε παρόμοιο αριθμό αποστολών. Σε ώρες αιχμής, υπήρξαν ακόμη περισσότερες από μισό εκατομμύριο παραγγελίες ανά δευτερόλεπτο [Chargedretail, 2020]. Αυτό είναι μια τεράστια πρόκληση για την εφοδιαστική, τόσο για τους λιανοπωλητές, τα logistics και τις εταιρείες μεταφορών. Αυτό σημαίνει εκατοντάδες δισεκατομμύρια αποστολές, δισεκατομμύρια χιλιόμετρα και εκατομμύρια τόνοι υλικών συσκευασίας. (Muñoz-Villamizar et al., 2021).

Κίνητρο για επιλογές βιώσιμης παράδοσης κατά την αγορά

Η παράδοση κατ' απαίτηση (On-demand delivery) με αυθημερόν παράδοση, είναι μια απίστευτα σπάταλη μέθοδος, με τους ταχυμεταφορείς να παραδίδουν μερικά αντικείμενα σε ένα όχημα το οποίο θα μπορούσε να διαχειριστεί καλύτερα και να χωρέσει εύκολα περισσότερες συσκευασίες προς παράδοση. Ακόμη και η μετακίνηση μιας παραγγελίας από την ίδια μέρα στην επόμενη δίνει χρόνο για την βελτιστοποίηση της αποστολής και δρομολόγησης της και γενικά έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερο κόστος για την επιχείρηση. (Dalín-Kaptzan, 2021).

Αυτοματοποίηση και βελτιστοποίηση της διαδρομής για την αύξηση της απόδοσης του οχήματος.

Όσο λιγότερα χιλιόμετρα καταναλώνουν οι οδηγοί στο δρόμο, τόσο μικρότερη είναι η συμβολή στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Χάρη στις τεχνολογικές εξελίξεις στον κλάδο της εφοδιαστικής, πρέπει η επιχείρηση να παρέχει στους εργαζομένους μια εφαρμογή σχεδιασμού των διαδρομών η οποία να βελτιστοποιεί τις διαδρομές των πολλαπλών στάσεων, αυξάνοντας την απόδοση του οχήματος. Με τη δημιουργία αποτελεσματικότερων διαδρομών, μειώνεται το κόστος λόγω της ανάγκης λιγότερων οδηγών και φορτηγών μειώνεται η χρήση ενέργειας καθώς και οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. (Dalín-Kaptzan, 2021).

Συγκέντρωση αγαθών σε παρτίδες και ομαδοποίηση

Αυτό συμβαδίζει με τον αυτοματοποιημένο σχεδιασμό της διαδρομής. Με την ομαδοποίηση αγαθών που είναι δρομολογημένα να αποσταλούν στην ίδια περιοχή στο ίδιο χρονικό όριο, οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν τον αριθμό των οχημάτων που αποστέλλονται και να μεγιστοποιήσουν την ενεργειακή τους απόδοση. (Dalín-Kaptzan, 2021).

Χρήση έξυπνης διαχείρισης και ηλεκτρικών οχημάτων παράδοσης (EV)

Χρησιμοποιώντας την έξυπνη διαχείριση του στόλου, οι αλγόριθμοι μπορούν να δώσουν προτεραιότητα στην αποστολή ενός φιλικού προς το περιβάλλον στόλου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την χρήση ηλεκτροκίνητων οχημάτων (EV). Είναι προτιμότερο να εκτελούνται παραδόσεις από καταστήματα και όχι από περιφερειακές αποθήκες. (Dalín-Kaptzan, 2021).

Χρήση ποδηλάτων για τοπική παράδοση

Ενώ οι επείγουσες παραδόσεις αφήνουν ελάχιστο περιθώριο για την βελτιστοποίηση της διαδρομής, υπάρχουν άλλοι τρόποι για να διατηρηθεί η παράδοση κατ' απαίτηση φιλική προς το περιβάλλον, ξεκινώντας με την πραγματοποίηση τοπικών παραδόσεων με ποδήλατο ή με τα πόδια. Τα ποδήλατα μπορεί να μην είναι η κατάλληλη επιλογή για όλα τα προϊόντα, μπορεί όμως να είναι εφικτή λύση για μια εταιρεία με αστικές παραδόσεις μικρών παραγγελιών. (Dalín-Kaptzan, 2021).

Ψηφιοποίηση των εγγράφων που συνοδεύουν τις παραγγελίες.

Οι αποστολές απαρτίζονται από πλήθος παραστατικών εκτυπωμένων σε χαρτί: λεπτομέρειες παραγγελίας, τιμολόγια και αποδείξεις παράδοσης και άλλα. Μπορεί να αποφευχθεί αυτή η σπάταλη από τις εταιρεία λιανικού εμπορίου ή logistics να χρησιμοποιούν χαρτί διότι οι τεχνολογικές εξελίξεις και εφαρμογές πλέον διευκολύνουν τις εταιρείες να ψηφιοποιήσουν όλες τις λειτουργίες και να μειώσουν το

κόστος και την κατανάλωση του χαρτιού συμβάλλοντας στην προστασία του περιβάλλοντος. (Dalin-Kartzan, 2021).

2.7.2. Βιώσιμη συσκευασία e-commerce

Εικόνα 2.9: Βιώσιμη συσκευασία προϊόντων



Πηγή:(<https://blueandgreentomorrow.com/sustainability/ways-to-make-your-shipping-process-sustainable/>)

Ένα από τα πιο αξιοσημείωτα υποπροϊόντα της ξαφνικής αύξησης των ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τα κουτιά και οι συσκευασίες που τα συνοδεύουν. Αυτός ο πολλαπλασιασμός των συσκευασιών έχει επιδεινωθεί από τον αυξημένο αριθμό των επιστροφών. Οι λιανοπωλητές ηλεκτρονικού εμπορίου και οι συνεργάτες παράδοσης γνωρίζουν καλά τόσο την οπτική όσο και τις πραγματικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου ως αποτέλεσμα της συσκευασίας. Ακόμη και πριν από την πανδημία, οι επιχειρήσεις επικεντρώνονταν όλο και περισσότερο στη μείωση της χρήσης πλαστικών συσκευασιών, χρησιμοποιώντας ανακυκλώσιμα και ανανεώσιμα προϊόντα συσκευασίας που κατασκευάζονται από υλικά όπως το χαρτί αειφόρου προέλευσης, το άμυλο καλαμποκιού, το ζαχαροκάλαμο και τα φύκια, και τη μείωση της απαιτούμενης ποσότητας συσκευασίας. Η Mercado Libre, μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες λιανικής πώλησης της Λατινικής Αμερικής, για παράδειγμα, χρησιμοποιεί μόνο συσκευασίες που είναι ανακυκλώσιμες, επαναχρησιμοποιήσιμες ή κομποστοποιήσιμες. Πολλές εταιρείες εργάζονται πλέον τόσο εσωτερικά όσο και με τους καταναλωτές τους για να επανασχεδιάζουν τις συσκευασίες με τρόπους που μειώνουν την ανάγκη επανασυσκευασίας και που επιτρέπουν να χωρέσουν περισσότερες παραγγελίες στα φορτηγά διανομής. Η εταιρεία 3M, για παράδειγμα, έχει αναπτύξει έναν οδικό χάρτη βιωσιμότητας που σχεδιάζει βιώσιμες συσκευασίες, έτσι ώστε να προστατεύει βέλτιστα κάθε προϊόν από το σημείο κατασκευής έως το

σημείο χρήσης, χρησιμοποιεί την ελάχιστη δυνατή ποσότητα των απαραίτητων υλικών και έχει σχεδιαστεί για να είναι επαναχρησιμοποιήσιμη, ανακυκλώσιμη ή κατασκευασμένη από ανανεώσιμες πηγές. (DHL, 2021)

2.7.3. Επιστροφές προϊόντων

Ένα άλλο βασικό ζήτημα που σχετίζεται με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου είναι η επιστροφή των προϊόντων. Οι επιστροφές μπορεί να αφορούν κατεστραμμένα προϊόντα και εκείνα που πρέπει να επισκευαστούν. Τις περισσότερες φορές, τα αγαθά που αγοράζονται μέσω του Διαδικτύου επιστρέφονται επειδή δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες του αγοραστή, έχουν τεχνικά ελαττώματα, έχουν καθυστερήσει ή έχουν παραγγελθεί από λάθος. Αυτά ονομάζονται επιστροφές καταναλωτών (XiaoYan et al., 2012). Στην περίπτωση των διαδικτυακών αγορών, ο πελάτης έχει το δικαίωμα να υπαναχωρήσει από τη σύμβαση χωρίς να δώσει κανένα λόγο και να επιστρέψει το προϊόν που παρήγγειλε (Kawa, 2019).

Οι επιστροφές απαιτούν πρόσθετες διαδικασίες. Τα εμπορεύματα πρέπει πρώτα να παραληφθούν από ταχυμεταφορέα ή να παραδοθούν από τον πελάτη σε ένα PUDDO (Parcel Delivery with Smart Lockers), σε μια θυρίδα δεμάτων ή σε ένα σημείο click & collect, και στη συνέχεια να μεταφερθούν στον πωλητή ή σε μια εταιρεία που χειρίζεται τις επιστροφές. Στη συνέχεια, τα προϊόντα προετοιμάζονται για μεταπώληση, που μερικές φορές απαιτεί επισκευές ή ανανέωση. Στη συνέχεια, υπάρχει η συσκευασία, η οποία χρησιμοποιείται για τη μεταφορά και συχνά δεν επαναχρησιμοποιείται. Κάθε μία από αυτές τις διαδικασίες περιλαμβάνει πρόσθετο κόστος και έχει αντίκτυπο στο περιβάλλον.

3. Βιώσιμη συσκευασία στο ηλεκτρονικό εμπόριο

Η συσκευασίες στη διανομή του ηλεκτρονικού εμπορίου τυγχάνουν της προσοχής από πολλές απόψεις, συχνά σε σχέση με τη βιωσιμότητα και την αποτελεσματικότητα. Αυτή η προσοχή μπορεί να αφορά τη χρήση του υλικού των συσκευασιών ή την αναντιστοιχία μεταξύ του μεγέθους του δέματος και των προς αποστολή προϊόντων. Από την πλευρά ενός λιανοπωλητή ή ενός τρίτου παρόχου εφοδιαστικής, η προσοχή περιλαμβάνει και το κόστος που σχετίζεται με το υλικό κατασκευής των συσκευασιών. (Brüel Grönberg et al., 2022).

3.1. Τα βασικότερα ζητήματα των συσκευασιών

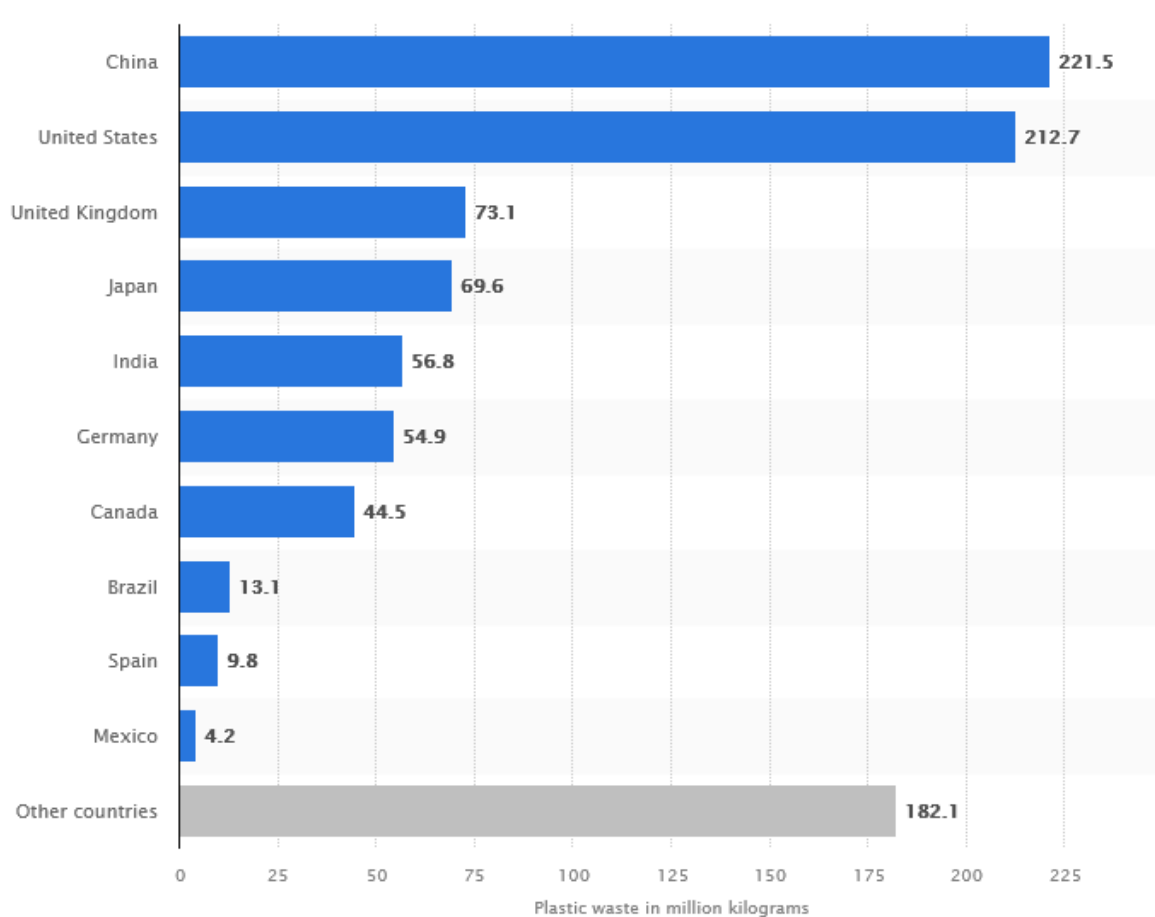


Πηγή: (<https://www.lumi.com/blog/11-strategies-to-make-your-packaging-more-sustainable>)

Οι ανθρωπογενείς τεχνολογικές εξελίξεις του 21ου αιώνα τροφοδότησαν την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθιστώντας τον κλάδο των υπηρεσιών παράδοσης όλο και πιο δημοφιλή, ειδικά σε πυκνοκατοικημένες πόλεις. Ο κλάδος της ταχείας παράδοσης έγινε γρήγορα ένας αναδυόμενος τομέας υπηρεσιών και η γρήγορη αλλαγή του βιοτικού επιπέδου σε ορισμένες χώρες οδήγησε ακόμη και στην επέκταση των υπηρεσιών 24ωρης παράδοσης. Ωστόσο, η αυξανόμενη ζήτηση για υπηρεσίες ταχείας παράδοσης οδήγησε ταυτόχρονα σε πολλές χώρες σε αύξηση των απορριμμάτων λόγω των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου (Escursell et al.,

2021). Για παράδειγμα, οι Kim et al. (2022) διαπίστωσαν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Κορέα παράγει 4,8 φορές περισσότερα απόβλητα συσκευασίας από τις παραδοσιακές αγορές στα φυσικά καταστήματα. (Pinos, et al., 2022).

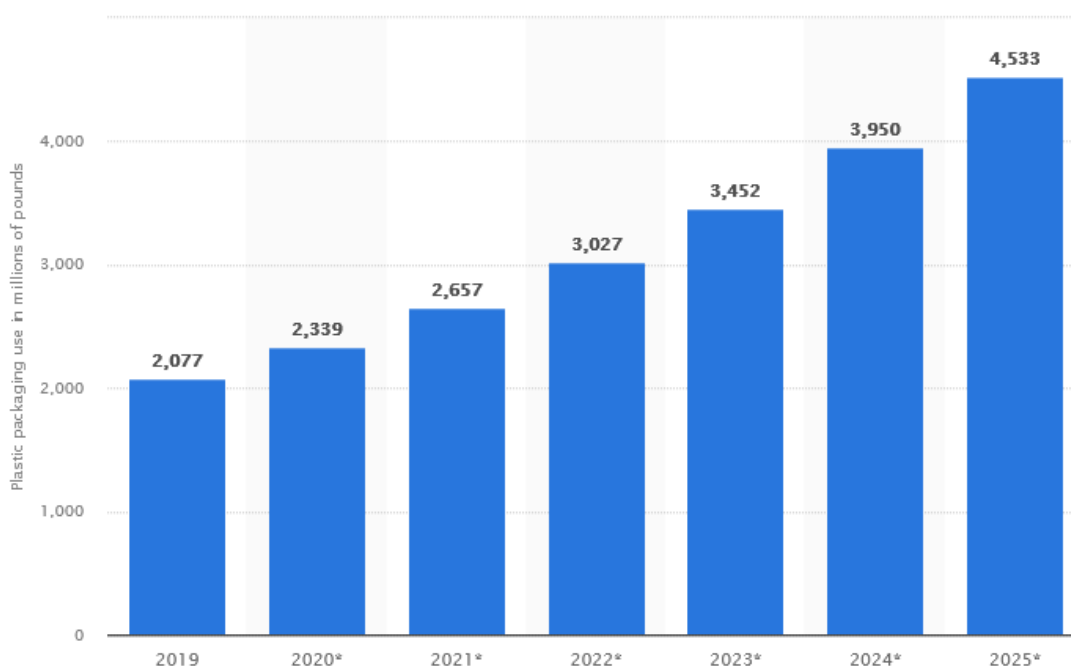
Διάγραμμα 3.1: Εκτιμώμενος όγκος απορριμμάτων πλαστικών συσκευασιών ηλεκτρονικού εμπορίου το 2019, ανά χώρα



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1262381/e-commerce-plastic-packaging-waste-by-country/>)

Το 2019 σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα 3.1, η Κίνα και οι Ηνωμένες Πολιτείες ήταν οι κύριοι ρυπαντές του ηλεκτρονικού εμπορίου όσον αφορά τις πλαστικές συσκευασίες. Η κινεζική βιομηχανία ηλεκτρονικού εμπορίου παρήγαγε 221,5 εκατομμύρια κιλά απορριμμάτων πλαστικών συσκευασιών, ενώ οι Ηνωμένες Πολιτείες ήταν υπεύθυνες για 212,7 εκατομμύρια κιλά. Την ίδια χρονιά, η εκτιμώμενη παγκόσμια ποσότητα απορριμμάτων πλαστικών συσκευασιών που παράγονται από τις δραστηριότητες του ηλεκτρονικού εμπορίου έφτασε τα 942 εκατομμύρια κιλά.

Διάγραμμα 3.2: Ετήσια κατανάλωση πλαστικών συσκευασιών ηλεκτρονικού εμπορίου 2019-2025 (πρόβλεψη)



© Statista 2022

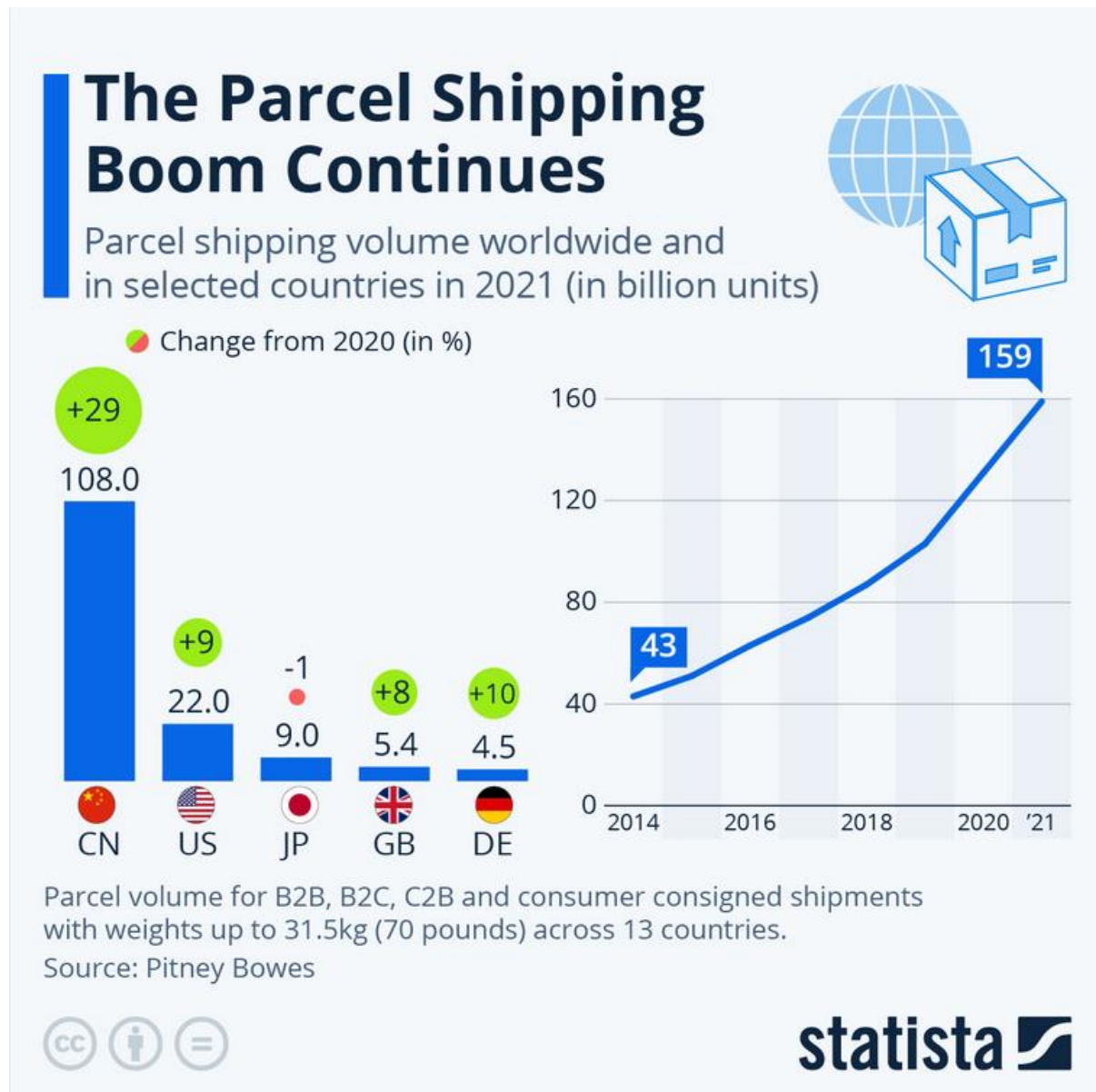
Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1271093/annual-e-commerce-plastic-packaging-use-globally/>)

Η παγκόσμια βιομηχανία ηλεκτρονικού εμπορίου σύμφωνα με το διάγραμμα 3.2 , χρησιμοποίησε περίπου 2,1 δισεκατομμύρια λίβρες πλαστικών συσκευασιών το 2019. Προβλέπεται ότι η χρήση πλαστικών συσκευασιών ηλεκτρονικού εμπορίου θα συνεχίσει να αυξάνεται τα επόμενα χρόνια, φτάνοντας περίπου τα 4,5 δισεκατομμύρια λίβρες μέχρι το 2025.

Η Pitney Bowes Inc. μια παγκόσμια εταιρεία τεχνολογίας που παρέχει λύσεις στους τομείς του ηλεκτρονικού εμπορίου, της ναυτιλίας, της ταχυδρομικής αποστολής, των δεδομένων και των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, δημοσίευσε το 2022 το δείκτη αποστολής δεμάτων Pitney Bowes. Σύμφωνα με την έρευνα (Pitney Bowes Parcel Shipping Index Reports, 2022) πάνω από 159 δισεκατομμύρια δέματα αποστέλλονται στις 13 αγορές που παρακολουθούνται στο Δείκτη το 2021, που αντιστοιχεί σε περίπου 5000 δέματα κάθε δευτερόλεπτο ή 436 εκατομμύρια κάθε μέρα. Πρόκειται για αύξηση 21% από τα 131 δισεκατομμύρια δέματα που δημιουργήθηκαν το 2020. Κατά μέσο όρο, αποστέλλονται 41 δέματα για κάθε μέλος του πληθυσμού εντός των 13 χωρών του δείκτη, που αντιστοιχεί σε περίπου 137 ανά νοικοκυριό. Όλες οι χώρες του Δείκτη ανέφεραν αύξηση του όγκου των δεμάτων το 2021. Η Κίνα σημείωσε την υψηλότερη ετήσια αύξηση του όγκου των δεμάτων φτάνοντας τα 108 δισεκατομμύρια το 2021. Αυτό καθιστά την Κίνα την πρώτη αγορά του Δείκτη σε επταετία του δείκτη που ξεπερνά τα 100 δισεκατομμύρια δέματα σε ένα έτος. Το 2021 τα έσοδα από τα δέματα των μεταφορέων αυξήθηκαν και στις 13 χώρες, συνολικά φτάνοντας τα 491,5

δισεκατομμύρια δολάρια, αυξημένα κατά 17% από τα 429,5 δισεκατομμύρια δολάρια το 2020. Το μέσο έσοδο που παράγεται ανά δέμα ήταν 3 δολάρια. Οι ΗΠΑ παραμένουν η αγορά με τα υψηλότερα έσοδα από όλες τις περιοχές του Δείκτη, δημιουργώντας έσοδα 188 δισεκατομμύρια δολάρια, σημειώνοντας αύξηση 16% από το 2020. Η Σουηδία παρουσίασε την υψηλότερα αύξηση των εσόδων σε ετήσια βάση, κατά 38% από το προηγούμενο έτος.

Διάγραμμα 3.3: Η έκρηξη αποστολής δεμάτων από το 2014 έως το 2021

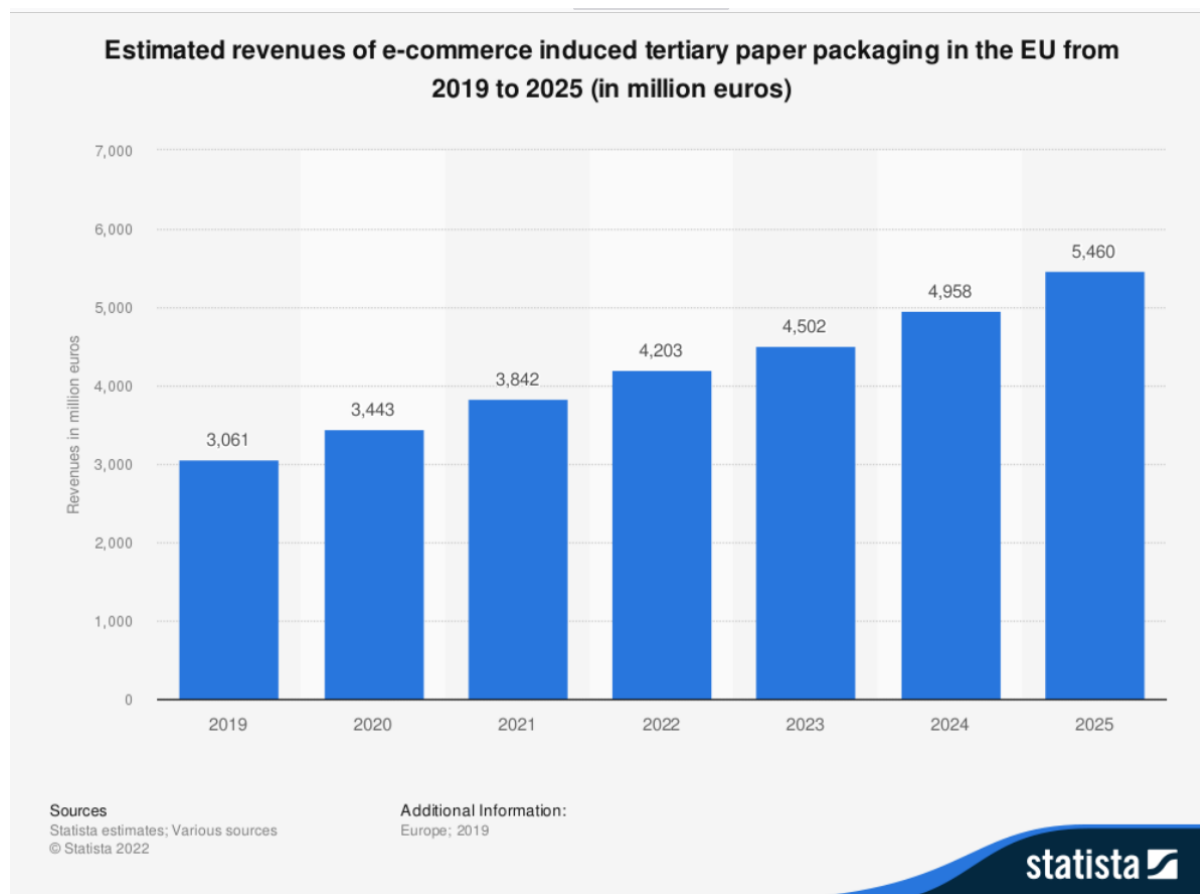


Πηγή: (<https://www.statista.com/chart/10922/parcel-shipping-volume-and-parcel-spend-in-selected-countries/>)

Τα τελευταία πέντε χρόνια σύμφωνα με την ίδια έρευνα ο παγκόσμιος όγκος δεμάτων έχει αυξηθεί με πρωτοφανή ρυθμό 20,5% CAGR 2017 – 2021. Παρά τις αβεβαιότητες της αγοράς, μέχρι το 2024 ο παγκόσμιος όγκος δεμάτων είναι πιθανό να διπλασιάσει το επίπεδο του πριν από την πανδημία του 2019, από 104 δισεκατομμύρια δέματα το

2019 σε 205 δισεκατομμύρια δέματα το 2024. Η οικονομική επιβράδυνση και ο αυξανόμενος πληθωρισμός υποδηλώνουν επιβράδυνση των ρυθμών αύξησης του όγκου δεμάτων τα επόμενα πέντε χρόνια, με τον όγκο δεμάτων να αναμένεται να αυξηθεί μεταξύ 5,5% και 11,5% CAGR από το 2022 έως το 2027. Εκτιμάται ο παγκόσμιος όγκος δεμάτων να φτάσει μεταξύ 216 και 300 δισεκατομμυρίων δεμάτων μέχρι το 2027.

Διάγραμμα 3.4: Εκτιμώμενα έσοδα από το ηλεκτρονικό εμπόριο τριτογενούς συσκευασίας χαρτιού στην ΕΕ από το 2019 έως το 2025 (σε εκατομμύρια ευρώ)



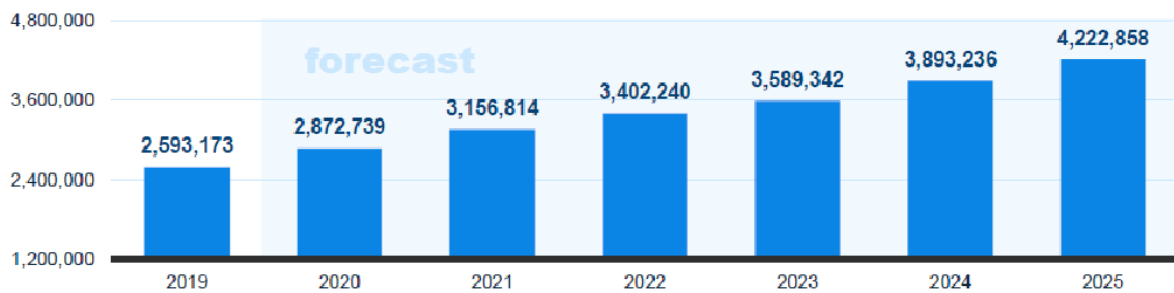
Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1068354/e-commerce-induced-tertiary-paper-packaging-revenues-eu/>)

Το παραπάνω χρονοδιάγραμμα 3.4 απεικονίζει τα εκτιμώμενα έσοδα της τριτογενούς χάρτινης συσκευασίας που προκλήθηκαν από τη ζήτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου από το 2019 με μια πρόβλεψη έως το 2025. Η τριτογενής συσκευασία χρησιμοποιείται για τη μεταφορά και την παράδοση αγαθών. Επομένως, τα στοιχεία δεν περιλαμβάνουν την πρωτογενή και δευτερεύουσα χάρτινη συσκευασία, που χρησιμοποιείται για την προστασία και την αποθήκευση μιας μονάδας προϊόντος. Η αγορά χάρτινων συσκευασιών τριτογενούς ηλεκτρονικού εμπορίου εκτιμήθηκε σύμφωνα με την έρευνα της Statista η οποία διεξαχθεί το 2019, ότι θα ανέλθει σε 3.061 εκατ. ευρώ το 2019 και προέβλεπε να αυξηθεί στα 3.443 εκατ. ευρώ το 2020.

Περαιτέρω προβλέψεις ανέφεραν ότι τα έσοδα θα φτάσουν τα 5.460 εκατ. ευρώ έως το 2025.

Διάγραμμα 3.5: Εκτιμώμενα έσοδα από το ηλεκτρονικό εμπόριο τριτογενούς συσκευασίας χαρτιού στην ΕΕ από το 2019 έως το 2025 (σε μετρικούς τόνους)

Paper packaging consumption in metric tons



Πηγή: (<https://www.sitma.com/wp-content/uploads/2021/02/Rethinking-Packaging-for-e-commerce.pdf>)

Το χρονοδιάγραμμα 3.5 απεικονίζει την εκτιμώμενη συνολική κατανάλωση τριτογενών χάρτινων συσκευασιών που προκλήθηκε από τη ζήτηση ηλεκτρονικού εμπορίου από το 2019 έως το 2025 σε μετρικούς τόνους. Ο όγκος των συσκευασιών χαρτιού τριτογενούς συσκευασίας του e-commerce εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε περίπου 2.593 χιλιάδες μετρικούς τόνους το 2019 και προβλέπεται να αυξηθεί σε 2.873 χιλιάδες μετρικούς τόνους το 2020. Οι προβλέψεις για το επόμενο έτος δείχνουν ότι 4.222 χιλιάδες μετρικοί τόνοι υλικού συσκευασίας χαρτιού θα καταναλωθούν στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου έως το 2025.

Διάγραμμα 3.6: Παγκόσμια ζήτηση συσκευασίας 2017-2022 ανά υλικό (σε δολάρια ΗΠΑ)



Πηγή: (<https://www.sitma.com/wp-content/uploads/2021/02/Rethinking-Packaging-for-e-commerce.pdf>)

Μεταξύ 2017 και 2022 σύμφωνα με το διάγραμμα 3.6, προβλεπόταν μια γενική αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης για συσκευασίες, σύμφωνα με μελέτη που δημοσίευσε η McKinsey. Οι ευέλικτες λύσεις συσκευασίας, ειδικότερα, αναμενόταν να αυξηθούν περισσότερο (από 200 σε 240 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ), ακολουθούμενες από άκαμπτες πλαστικές συσκευασίες, η ζήτηση των οποίων αναμενόταν να φτάσει τα 183 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ. Σε γενικές γραμμές, η παγκόσμια ζήτηση για λύσεις συσκευασίας σανίδων ήταν η πιο σημαντική το 2017 και ανήλθε σε 304 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.

Η μεταφορά είναι επίσης ένα βασικό ζήτημα στον τομέα της συσκευασίας του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η χρήση μηχανοκίνητων οχημάτων που κινούνται με καύσιμο (π.χ. φορτηγά, αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες) από τους κατασκευαστές των συσκευασιών, τις επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες ταχείας παράδοσης και τις εταιρείες διαχείρισης των απορριμμάτων παράγει καθημερινές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, ιδιαίτερα διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Επί του παρόντος, η χρήση αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης (AI) μειώνει τα χιλιόμετρα του οχήματος και εξοικονομεί την κατανάλωση καυσίμου. Οι αναδυόμενες τεχνολογίες, όπως τα αυτόνομα ηλεκτροκίνητα ή υβριδικά αυτοκίνητα, ή τα αυτοκίνητα που κινούνται με υδρογόνο ή βιοκαύσιμα, θα συμβάλουν περαιτέρω στη μείωση του αντίκτυπου των μεταφορών (Escursell et al., 2021). Δεδομένης της ευκολίας του ηλεκτρονικού εμπορίου, αυτή η οικονομική δραστηριότητα θα γίνει ακόμα πιο δημοφιλής στο μέλλον, δημιουργώντας την ανάγκη να αντιμετωπιστεί η σχετική αύξηση της κυκλοφορίας η οποία σχετίζεται άμεσα με την αύξηση των εκπομπών CO₂.

Το τεράστιο μέγεθος των αναλώσιμων κουτιών, οι πλαστικές σακούλες καθώς και τα υλικά που συνοδεύουν κάθε συσκευασία (δηλαδή η υπερσυσκευασία) προστίθεται στην περιβαλλοντική ανησυχία του τομέα της ταχείας παράδοσης. Συνήθως, κάθε ρητή παραγγελία απαιτεί πολλαπλά υλικά συσκευασίας, όπως χαρτί, κυματοειδές κουτιά, υφαντές σακούλες, φελιζόλ, γέμιση πλαστικών φυσαλίδων, πλαστικό, φακέλους, καταστάσεις τιμολογίων και διαφημιστικά φυλλάδια. Η ταινία, το κορδόνι και οι συνδετήρες χρησιμοποιούνται συνήθως για τη σφράγιση του συσκευασμένου υλικού. Ενώ πολλά υλικά συσκευασίας, όπως κυματοειδές κουτιά μπορούν να ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν, η πλειονότητα των απορριμμάτων συσκευασίας έχουν χαμηλή υπολειμματική αξία και μπορεί να μολυνθούν από υπολείμματα τροφίμων, καταλήγοντας έτσι στα ρεύματα αστικών στερεών αποβλήτων. Αυτά τα ρεύματα, μετά την ανάκτηση υλικού (εάν υπάρχει), παραδοσιακά προορίζονται για υγειονομική ταφή, αποτέφρωση, παράνομη απόρριψη και υπαίθρια καύση (Duan et al., 2019). Γενικά, οτιδήποτε δεν ανακυκλώνεται ή ανακτάται από απορρίμματα συσκευασίας αντιπροσωπεύει απώλεια μη ανανεώσιμων φυσικών πόρων (π.χ. ορυκτά καύσιμα και δάση) και άλλων εισροών που χρησιμοποιούνται στον κύκλο ζωής των υλικών συσκευασίας. Ακόμη και αν τα απόβλητα προορίζονται για παραγωγή ενέργειας μέσω της αποτέφρωσης, αυτή η ξεπερασμένη στρατηγική δεν ενθαρρύνει την ανακύκλωση και τη μείωση των απορριμμάτων. (Xie et al., 2021)

3.2. Στρατηγικές βιώσιμων συσκευασιών

Η χρήση χάρτινων κουτιών είναι η κύρια επιλογή για την παράδοση από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Για να αντιμετωπίσουν την αυξανόμενη χρήση χαρτοκιβωτίων μιας χρήσης στο ηλεκτρονικό εμπόριο, δύο εταιρείες ανέπτυξαν επαναχρησιμοποιήσιμα συστήματα συσκευασίας τα οποία λειτουργούν σε διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα. Η φινλανδική εταιρεία Repack μισθώνει συσκευασίες για προϊόντα τα οποία δεν χρειάζονται προστασία από κάποια σκληρή συσκευασία στο B2C ηλεκτρονικό εμπόριο, όπως ρούχα, πετσέτες, σακίδια πλάτης. Μόλις ο καταναλωτής παραλάβει το προϊόν, η συσκευασία, η οποία συνοδεύεται από ετικέτα επιστροφής που προσφέρει η RePack, διπλώνεται και αποστέλλεται στην εταιρεία μέσω ταχυδρομείου. Στη συνέχεια, το τμήμα επανασυσκευασίας καθαρίζει και ελέγχει την ποιότητα της συσκευασίας πριν την κατευθύνει πίσω στα καταστήματα. Η Repack προσφέρει στους καταναλωτές της ένα εκπαιδευτικό κουπόνι για την επόμενη αγορά σε οποιοδήποτε συνεργαζόμενο κατάστημα. Τα brands επιλέγουν πώς προσφέρεται η επαναχρησιμοποιήσιμη συσκευασία στους καταναλωτές, π.χ. ως επιλογή επί πληρωμή στο ταμείο, δωρεάν για ένα δαπανημένο ποσό ή δωρεάν με την εταιρεία να απορροφά το κόστος παράδοσης. (Coelho, et al., 2020).

Η επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών στο Business-to-Business (B2B) μοντέλο μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική μακροπρόθεσμη εξοικονόμηση κόστους. Για το λόγο αυτό, υπάρχει ήδη ευρεία χρήση συστημάτων επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών στην αγορά B2B. Οι παλέτες, τα κιβώτια, τα βαρέλια, τα ενδιάμεσα δοχεία χύδην και οι μεγάλες σακούλες χρησιμοποιούνται συνήθως από πολλές βιομηχανίες. Η τυποποίηση επιτρέπει την αυτοματοποίηση και τη μείωση του κόστους, φθάνοντας σε

μεγαλύτερες αγορές. Πράγματι, ο παγκοσμιοποιημένος κόσμος του εμπορίου θα ήταν αδύνατος χωρίς τυποποιημένα εμπορευματοκιβώτια. Νέες ιδέες αναπτύσσονται από πολλές εταιρείες. Τα φιλμ συρρίκνωσης είναι ένα παράδειγμα πλαστικών μιας χρήσης που είναι επίσης δύσκολο να ανακυκλωθούν. Διάφορες εταιρείες έχουν εισαγάγει επαναχρησιμοποιήσιμα περιτυλίγματα παλετών (π.χ. Reusa Wraps, Envirowrapper, Dehnco Pallet Wrapz). (Coelho, et al., 2020)

Μείωση των υλικών της συσκευασίας.

Ένας από τους αποτελεσματικότερους και ευκολότερους τρόπους για να γίνουν οι αποστολές των ηλεκτρονικών καταστημάτων πιο φιλικές προς το περιβάλλον είναι να βρεθεί τρόπος μείωσης της συσκευασίας, όχι μόνο στην παράδοση αλλά σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού. Εκτός από τα οικολογικά οφέλη, η χρήση λιγότερων υλικών μπορεί να μειώσει το κόστος, για παράδειγμα η εύρεση τρόπων αποστολής σε μικρότερα κιβώτια με λιγότερο κενό χώρο σημαίνει μειωμένο κόστος αποστολής καθώς δεν καταλαμβάνει πολύτιμο χώρο στα οχήματα παράδοσης και τα ίδια τα οχήματα παράδοσης μπορούν να φιλοξενήσουν περισσότερα δεματά με αυτόν τον τρόπο συνεισφέροντας στην μείωση των εκπομπών ρύπων. Τρόποι μείωσης της συσκευασίας:

- Ενοποίηση των παραγγελιών ώστε να χρησιμοποιηθούν λιγότερα υλικά.
- Χρησιμοποίηση μικρότερων κουτιών, εξαλείφοντας τον κενό χώρο και το περιττό υλικό πλήρωσης των κενών.
- Μείωση της υπερσυσκευασίας σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού.

Χρήση εναλλακτικών υλικών.

Υπάρχουν πλήθος επιλογών για εναλλακτικά υλικά συσκευασίας. Το πιο προφανές σημείο εκκίνησης είναι οι ανακυκλωμένες συσκευασίες, οι συσκευασίες που κατασκευάζονται από ανακυκλωμένα υλικά όπως χαρτόνι ή ακόμα και από ανακτημένο πλαστικό. Τα βιοπλαστικά είναι πλέον μια επιλογή, τα οποία είναι κατασκευασμένα από ανανεώσιμες βιολογικές πηγές, έχουν τις ίδιες ιδιότητες με το συνηθισμένο πλαστικό, αλλά ανάλογα με τον τύπο μπορούν να είναι βιοδιασπώμενα. Η τεχνολογία έχει εξελιχθεί και υπάρχουν πλήθος επιλογών για την κατασκευή συσκευασιών φυτικής προέλευσης, π.χ. από φυτικά έλαια, άμυλα καλαμποκιού και υπολείμματα τροφίμων.

Ενθάρρυνση στην ανακύκλωση και την ασφαλή απόρριψη.

Όταν γίνει η παραλαβή των παραγγελιών από τους καταναλωτές η συσκευασία είναι πλέον στον έλεγχο του καταναλωτή και το ηλεκτρονικό κατάστημα δεν γνωρίζει την κατάληξη του. Ωστόσο, ως μέρος της πρωτοβουλίας των ηλεκτρονικών καταστημάτων για τη βιωσιμότητα, μπορεί να γίνει επικοινωνία με τους καταναλωτές για τον καλύτερο τρόπο απόρριψης των υλικών. Με τη σαφή σήμανση των συσκευασιών, οι καταναλωτές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν εάν μια συσκευασία πρέπει να

ανακυκλωθεί, να κομποστοποιηθεί ή ακόμα και να επαναχρησιμοποιηθεί. Η σαφής επισήμανση όχι μόνο ενθαρρύνει τον καταναλωτή να απορρίψει τα απόβλητα με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον, αλλά είναι ένας άλλος τρόπος ώστε τα ηλεκτρονικά καταστήματα να αναδείξουν το ενδιαφέρον τους για το περιβάλλον και ότι αυτό αποτελεί προτεραιότητα τους.

3.3. Βιώσιμες επιλογές συσκευασίας για τις επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου

Η βιώσιμη συσκευασία είναι η συσκευασία που έχει σχεδιαστεί με τρόπο που δεν επηρεάζει αρνητικά το περιβάλλον. Αυτό ισχύει και για τον τρόπο με τον οποίο προέρχεται και αναπτύσσεται η συσκευασία και για τα υλικά από τα οποία κατασκευάζεται. Υπάρχουν ορισμένες ιδιότητες που κάνουν τη συσκευασία «βιώσιμη». Πρώτον, δεν πρέπει να συμβάλλει σε υπερβολικές εκπομπές άνθρακα. Η κατασκευή και η προμήθεια ορισμένων υλικών δημιουργεί περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα από αυτό που μπορεί να αντισταθμιστεί από το φυσικό περιβάλλον. Αυτές οι εκπομπές άνθρακα πιστεύεται ότι οδηγούν στην υπερθέρμανση του πλανήτη και στην κλιματική αλλαγή, επομένως για να είναι βιώσιμα, αυτά τα υλικά δεν πρέπει να συμβάλλουν σε αυτό το πρόβλημα. Ένα άλλο χαρακτηριστικό της βιώσιμης συσκευασίας είναι ότι δεν προκαλεί υπερβολικά απόβλητα που θα καταλήξουν ως απορρίμματα ή σε χώρο υγειονομικής ταφής. Η φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία είναι γενικά ανακυκλώσιμη, κομποστοποιήσιμη ή επαναχρησιμοποιήσιμη. Η ουσία είναι ότι οι βιώσιμες συσκευασίες δεν βλάπτουν το περιβάλλον όσον αφορά τον τρόπο κατασκευής τους ή τον τρόπο απόρριψής τους. Επιπρόσθετα ορισμένα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά αυξάνουν το κόστος συσκευασίας ή αποστολής. (Alibaba, 2021).

1. Αποφυγή χρήσης πλαστικών

Το πλαστικό είναι ένα συνθετικό υλικό με βάση το πολυμερές και αυτό συνεπάγεται ότι μπορεί να χρειαστούν έως και 500 χρόνια για να αποσυντεθεί στις χωματερές. Η παραγωγή του επιβαρύνει το περιβάλλον και ο μακρύς χρόνος αποσύνθεσης μπορεί να είναι πολύ επιβλαβής για πολλά οικοσυστήματα. Παρόλο που ορισμένα πλαστικά είναι ανακυκλώσιμα, δεν είναι ένα βιώσιμο υλικό. Δεδομένου ότι το πλαστικό είναι πολύ φθηνό στην παραγωγή και αρκετά αποτελεσματικό για τη συσκευασία, πολλοί χονδρέμποροι το χρησιμοποιούν αυτόματα. Απαιτείται η απομάκρυνση του πλαστικού από το σχέδιο συσκευασίας και η αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων. (Alibaba, 2021).

2. Βιοπλαστικά

Το βιοπλαστικό είναι ένα υλικό που μοιάζει με το πλαστικό και κατασκευάζεται από φυτικά υλικά. Δεδομένου ότι τα βιοπλαστικά κατασκευάζονται από φυτά, είναι κομποστοποιήσιμα και βιοδιασπώμενα. Αυτό το είδος υλικού αφήνει σημαντικά μικρότερο αποτύπωμα άνθρακα. Υπάρχουν αρκετοί διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους κατασκευάζονται τα βιοπλαστικά. Συνήθως βασίζονται σε ανανεώσιμους πόρους, συμπεριλαμβανομένης της γλυκόζης (ζάχαρη), του αμύλου ή της πρωτεΐνης, που προέρχονται από φυτά. Αυτό διαφέρει από τα κανονικά πλαστικά που κατασκευάζονται από φυσικά αέρια, όπως το πετρέλαιο, το οποίο είναι ένας μη ανανεώσιμος πόρος. Ορισμένα δημοφιλή υλικά που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιοπλαστικών περιλαμβάνουν, φύκια, άμυλο καλαμποκιού, καλαμπόκι, φασόλια, ζαχαροκάλαμο και ρίζες λαχανικών. Αυτά τα φυτά μπορούν να αναπαραχθούν και να καλλιεργηθούν ξανά και ξανά. Τα βιοπλαστικά είναι συνήθως μη τοξικά για τον άνθρωπο και τα ζώα. Τα βιοπλαστικά αποσυντίθενται σε μόλις τρεις έως έξι μήνες, οπότε αν καταλήξουν στα απορρίμματα ή απορριφθούν στη φύση, δεν είναι τόσο ρυπογόνα όσο τα πλαστικά απορρίμματα. Επίσης, δεν θα προκαλέσουν μεγάλη ζημιά στο περιβάλλον, αφού κατασκευάζεται με μη τοξικά ως επί το πλείστον υλικά. Το μειονέκτημα των βιοπλαστικών είναι ότι είναι σημαντικά πιο ακριβά από τα κανονικά πλαστικά..(Alibaba, 2021).

3. Εναλλακτικές λύσεις χαρτιού

Η χρήση εναλλακτικών χαρτιών, όποτε είναι δυνατόν, είναι μια καλή αρχή για την αλλαγή προς την κατεύθυνση της βιωσιμότητας. Είναι σύνθηρες τα πακέτα να αποστέλλονται σε χαρτοκιβώτια ή χάρτινους φακέλους, οπότε αυτά τα υλικά συσκευασίας είναι εύκολα διαθέσιμα. Ορισμένοι πωλητές χρησιμοποιούν τσαλακωμένο χαρτί ώστε να προστατεύουν τα εύθραυστα αντικείμενα, ώστε να μην σπάνε κατά την αποστολή. Αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί για τις πλαστικές φουσαλίδες ή τα φιστίκια συσκευασίας από φελιζόλ. Το χάρτινο περιτύλιγμα προϊόντων μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί για πλαστικό σε ορισμένες περιπτώσεις. Παρόλο που το χαρτί δεν είναι το πιο επαναχρησιμοποιήσιμο υλικό, πολλά χαρτιά και χαρτόνια μπορούν να ανακυκλωθούν, οπότε αυτό συνεισφέρει στην βιωσιμότητα. (Alibaba, 2021).

4. Βιοδιασπώμενα φιστίκια συσκευασίας

Τα φιστίκια συσκευασίας από φελιζόλ χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εύθραυστων αντικειμένων εδώ και αρκετό καιρό. Ωστόσο, το φελιζόλ και η βιωσιμότητα δεν συμβαδίζουν, άρα δεν αποτελούν επιλογή προς την μετάβαση σε πιο φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες. Τα βιοδιασπώμενα φιστίκια είναι μια άλλη επιλογή που είναι διαθέσιμη στους πωλητές. Αυτά τα φιστίκια συσκευασίας λειτουργούν παρόμοια, με τη διαφορά ότι είναι πλήρως βιοδιασπώμενα. Στην πραγματικότητα, τα περισσότερα βιοδιασπώμενα φιστίκια συσκευασίας μπορούν να διαλυθούν με νερό. Τα βιοδιασπώμενα φιστίκια συσκευασίας κατασκευάζονται συνήθως από άμυλο που προέρχεται από καλαμπόκι, πατάτες και άλλα φυτά. Τα φιστίκια συσκευασίας που

κατασκευάζονται από φυτά είναι επίσης μη τοξικά, οπότε δεν προκαλούν προβλήματα εάν καταναλωθούν κατά λάθος από ζώα ή μικρά παιδιά. Τα φυσίκια συσκευασίας με βάση το άμυλο είναι λίγο πιο ακριβά από αυτά από φελιζόλ, αλλά αυτό είναι το κόστος της βιωσιμότητας. (Alibaba, 2021).

5. Γυαλί

Το γυαλί αποτελεί μια βιώσιμη επιλογή για τη συσκευασία των προϊόντων, καθώς είναι ανακυκλώσιμο υλικό και μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί. Το γυαλί είναι κατασκευασμένο από φυσικά υλικά, οπότε, παρόλο που χρειάζεται λίγο χρόνο για να αποσυντεθεί, δεν βλάπτει το περιβάλλον καθώς διασπάται. Το γυαλί μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συσκευασία πληθώρας προϊόντων, ιδίως υγρών. Αυτό είναι χρήσιμο για πωλητές που προσφέρουν είδη ομορφιάς, καθαριστικά, τρόφιμα και πολλά άλλα. Τα μόνα μειονεκτήματα του γυαλιού είναι ότι είναι ακριβότερο και να είναι πιο εύθραυστο από το πλαστικό. Το γυαλί είναι πιο πιθανό να θρυμματιστεί από ό,τι το πλαστικό, οπότε πρέπει να ακολουθηθεί στρατηγική για τον σχεδιασμό της συσκευασίας, ώστε το προϊόν να μην καταστραφεί καθώς ταξιδεύει από το σημείο Α στο σημείο Β. Ορισμένοι υποστηρίζουν ότι το γυαλί δεν είναι η πιο βιώσιμη επιλογή, καθώς εξαντλεί τους φυσικούς πόρους της Γης. Παρόλο που οι πόροι που χρησιμοποιεί είναι ανανεώσιμοι, διαταράσσει τα οικοσυστήματα κατά την προμήθεια των υλικών. Ωστόσο, εξακολουθεί να είναι λιγότερο επιβλαβές από τις τοξικές χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του πλαστικού, οπότε είναι στο χέρι σας να αποφασίσετε τι θα κάνετε. (Alibaba, 2021).

6. Συσκευασία με δυνατότητα κομποστοποίησης

Η χρήση συσκευασιών που είναι κατασκευασμένες από λιπασματοποιήσιμα υλικά είναι μια άλλη εξαιρετική επιλογή. Οι κομποστοποιήσιμες συσκευασίες όχι μόνο βοηθούν στην αποφυγή της συσσώρευσης επιβλαβών υλικών στις χωματερές, αλλά συμβάλλουν επίσης στην αναγέννηση γόνιμου εδάφους. Οι κομποστοποιήσιμες συσκευασίες είναι συχνά φυτικής προέλευσης και κατασκευασμένες από βιοδιασπώμενα υλικά. Οι περισσότεροι άνθρωποι δεν διαθέτουν κάδους κομποστοποίησης στα σπίτια τους. Ωστόσο, ορισμένες εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων και ανακύκλωσης προσφέρουν παραλαβή κομπόστ. Οι υπηρεσίες παραλαβής κομπόστ παραλαμβάνουν τα υλικά και τα διαθέτουν κατάλληλα, ώστε να διασπώνται όπως προορίζονταν. Η παραλαβή κομπόστ δεν είναι ακόμη τόσο συνηθισμένη όσο η παραλαβή σκουπιδιών και απορριμμάτων ανακύκλωσης, αλλά είναι κάτι που κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος. (Alibaba, 2021).

7. Επαναχρησιμοποιούμενες συσκευασίες

Η αρχή της μείωσης των απορριμμάτων, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης πόρων και προϊόντων ονομάζεται συχνά «3R» "Reduce, Reuse, Recycle ". Ορισμένες μάρκες βασίζονται στο δεύτερο "R", την

επαναχρησιμοποίηση, για να κάνουν τις συσκευασίες τους πιο βιώσιμες. Ορισμένες μάρκες διαθέτουν σημειώματα στο εσωτερικό των πράσινων συσκευασιών τους για να δώσουν στους αγοραστές κάποιες ιδέες και έμπνευση για το πώς να επαναχρησιμοποιήσουν τη συσκευασία. Ένας τρόπος με τον οποίο οι πωλητές μπορούν να εμπλέξουν τους αγοραστές τους στο κίνημα της βιωσιμότητας είναι να τους καλέσουν να μοιραστούν την καινοτόμο επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση της συσκευασίας τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με ένα ειδικό hashtag. (Alibaba, 2021).

8. Συσκευασία με βάση το μπαμπού

Το μπαμπού είναι ένα φυτό που αναπτύσσεται γρήγορα και ευδοκimeί σε διάφορα περιβάλλοντα. Υπάρχουν εκατοντάδες είδη μπαμπού που αναπτύσσονται σε όλο τον κόσμο. Δεδομένου ότι αυτό το φυτό είναι τόσο άφθονο και μάλιστα θεωρείται χωροκατακτητικό σε ορισμένες περιπτώσεις, το καθιστά μια πολύ βιώσιμη επιλογή για την ανάπτυξη μιας ποικιλίας αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας. Το ξύλο από το μπαμπού είναι πολύ ανθεκτικό και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη φυσική του κατάσταση ή να κατασκευαστούν άλλα προϊόντα από αυτό. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στις συσκευασίες από μπαμπού. Από μπαμπού μπορούν να κατασκευαστούν υλικά που μοιάζουν με χαρτί και χαρτόνι. Είναι επίσης δυνατό να κατασκευαστούν δοχεία από μπαμπού για τη συσκευασία υγρών, συμπεριλαμβανομένων των ειδών καθαρισμού και των καλλυντικών προϊόντων. Ορισμένοι κατασκευαστές δημιουργούν ακόμη και βιώσιμες συσκευασίες με συνδυασμό μπαμπού και γυαλιού. (Alibaba, 2021).

9. Φελλός

Ο φελλός είναι ένα άλλο υλικό που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών. Ο φελλός κατασκευάζεται από το φλοιό ενός ειδικού είδους δρυός. Αυτό το φυτικό υλικό συσκευασίας είναι αρκετά ανθεκτικό. Ο φλοιός μεγαλώνει ξανά και μπορεί να συγκομίζεται ξανά και ξανά, πράγμα που είναι καλό για μερικά πράγματα. Το πρώτο θετικό είναι ότι η ικανότητά του να αναγεννάται και να αναπληρώνεται αποδεικνύει ότι δεν βλάπτει το φυτό. Το δεύτερο πλεονέκτημα είναι ότι το δέντρο συνεχίζει να απορροφά διοξείδιο του άνθρακα μέσω της φωτοσύνθεσης καθώς αναγεννάται. Ο φελλός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία διαφόρων ειδών δοχείων. Δεδομένου ότι είναι ανθεκτικός και απορροφά ορισμένους κραδασμούς, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συσκευασία και τη μεταφορά αντικειμένων που χρειάζονται προστασία κατά τη μεταφορά. Εκτός του ότι είναι βιοδιασπώμενος και βιώσιμος, οι φυσικές του ιδιότητες εξαλείφουν την υγρασία και την οσμή. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο χρησιμοποιείται συχνά για να σφραγίσει μπουκάλια κρασιού και άλλα υγρά. Ο φελλός είναι επίσης πυρίμαχος, γεγονός που θα μπορούσε να τον καταστήσει κατάλληλο για τη συσκευασία εύφλεκτων προϊόντων. Ορισμένοι κατασκευαστές τον χρησιμοποιούν για τα καπάκια των κεριών. (Alibaba, 2021).

10. Ανακυκλωμένα υλικά

Τα ανακυκλωμένα υλικά μπορούν επίσης να είναι βιώσιμη επιλογή για τα υλικά της συσκευασίας. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει ανακυκλωμένο γυαλί, ανακυκλωμένο πλαστικό, ανακυκλωμένο χαρτόνι, ανακυκλωμένο χαρτί και άλλα. Πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν ακόμη και ανακυκλωμένο πλαστικό στις συσκευασίες τους. Παρόλο που αυτή δεν είναι η πιο βιώσιμη διαθέσιμη επιλογή, βοηθά στη μείωση της δημιουργίας πλαστικών αποβλήτων μιας χρήσης. Εκτός από τις συσκευασίες, ορισμένες εταιρείες κατασκευάζουν στην πραγματικότητα προϊόντα από ανακυκλωμένα υλικά. (Alibaba, 2021).

4. Παραδείγματα βιωσιμότητας από τις 3 μεγαλύτερες e-commerce επιχειρήσεις

4.1. Το παράδειγμα της Amazon

Εικόνα 4.1: Amazon



Πηγή: (<https://www.cnn.com/2021/09/19/amazon-piles-ads-into-search-results-as-big-brands-pay-for-placement.html>)

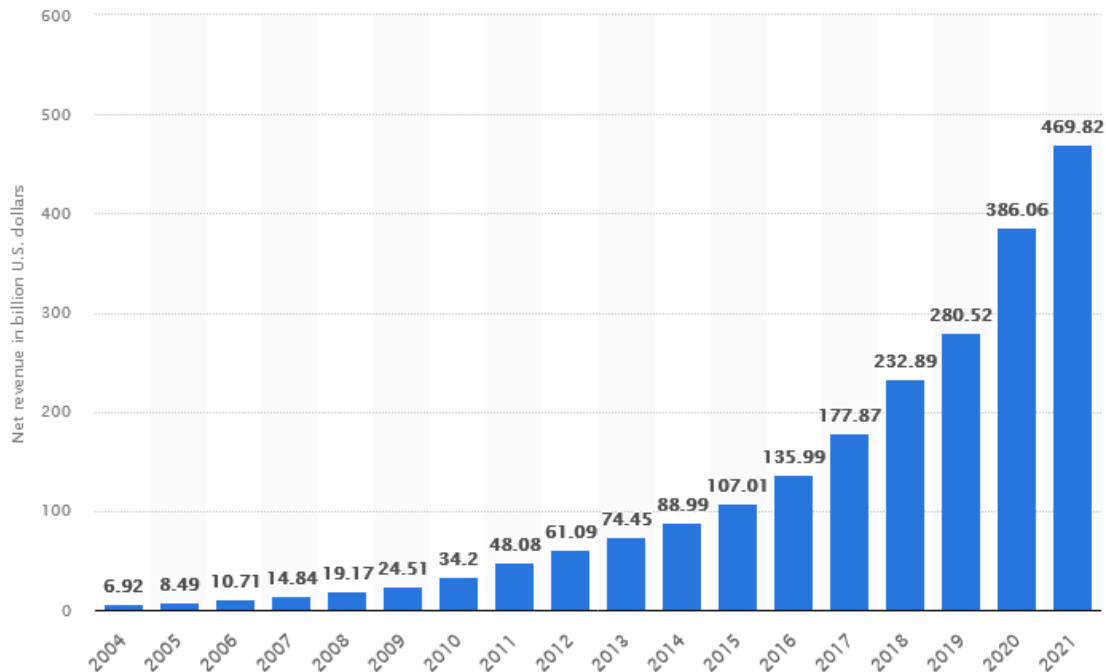
Η Amazon, είναι μια αμερικανική εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου που ιδρύθηκε αρχικά το 1994, η οποία εμπορεύεται βιβλία, ρούχα, ηλεκτρονικά είδη, μουσική και πολλά άλλα αγαθά. Από το 2021, η εταιρεία παράγει το μεγαλύτερο μέρος των καθαρών εσόδων της μέσω διαδικτυακών πωλήσεων προϊόντων λιανικής, ακολουθούμενη από υπηρεσίες λιανικού πωλητή τρίτων, AWS και συνδρομητικές υπηρεσίες λιανικής, συμπεριλαμβανομένου του Amazon Prime. Η Amazon είναι επίσης ο παραγωγός του κορυφαίου προγράμματος ανάγνωσης ηλεκτρονικών βιβλίων, του Amazon Kindle.

Μέσω της Amazon, οι καταναλωτές μπορούν να αγοράζουν αγαθά σε σχετικά μειωμένη τιμή τόσο από μικρές όσο και μεγάλες εταιρείες καθώς και από άλλους χρήστες. Στον ιστότοπο πωλούνται τόσο καινούργια όσο και μεταχειρισμένα προϊόντα. Λόγω της μεγάλης ποικιλίας προϊόντων που διατίθενται σε τιμές που συχνά είναι χαμηλότερες από τις τοπικές προσφορές λιανικής, η Amazon έχει κυριαρχήσει στην αγορά λιανικής. Από το 2021, η αξία της επωνυμίας της Amazon ανέρχεται σε πάνω από 683 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.

Λόγω της τοποθεσίας της, η Amazon προσφέρει περισσότερες υπηρεσίες στη Βόρεια Αμερική από ό,τι σε όλο τον κόσμο. Ως αποτέλεσμα, η πλειονότητα των καθαρών εσόδων της εταιρείας το 2021 αποκτήθηκε στην πραγματικότητα στις Ηνωμένες

Πολιτείες και τον Καναδά. Το 2021, περίπου 280 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ κέρδισαν στη Βόρεια Αμερική σε σύγκριση με μόνο περίπου 128 δισεκατομμύρια δολάρια διεθνώς.

Διάγραμμα 4.1: Ετήσια καθαρά έσοδα από πωλήσεις της Amazon από το 2004 έως το 2021



© Statista 2022

Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/266282/annual-net-revenue-of-amazoncom/>)

Από το 2004 έως το 2021, τα καθαρά έσοδα από τις πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου και υπηρεσιών της Amazon σύμφωνα με το διάγραμμα 4.1 έχουν αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό. Κατά το τελευταίο αναφερόμενο έτος, τα καθαρά έσοδα της πολυεθνικής εταιρείας ηλεκτρονικού εμπορίου ήταν σχεδόν 470 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ, από 386 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ το 2020.

Η Amazon δημοσίευσε την ετήσια έκθεσή της για τη βιωσιμότητα (Amazon, 2021), αποκαλύπτοντας μείωση 1,9% στην ένταση του άνθρακα το 2021 και υπόσχεση να επιτύχει τον στόχο της για μηδενικές εκπομπές έως το 2040.

Μέσω του The Climate Pledge, η Amazon ενώθηκε με εκατοντάδες εταιρείες για να αντιμετωπίσει την κλιματική κρίση και να βοηθήσει στην επίλυση των προκλήσεων της απαλλαγής της οικονομίας από τις εκπομπές άνθρακα. Το Climate Pledge είναι μια δέσμευση για επίτευξη καθαρών μηδενικών εκπομπών άνθρακα έως το 2040, 10 χρόνια πριν από τη Συμφωνία του Παρισιού. Το 2021, 253 εταιρείες εντάχθηκαν στην Amazon ως υπογράφωντες του The Climate Pledge, μια αύξηση άνω του 700% στους υπογράφωντες σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Σήμερα, το Pledge έχει περισσότερους από 300 υπογράφωντες από περισσότερες από 51 βιομηχανίες και 29 χώρες. Το 2021, η Amazon παρέδωσε περισσότερα από 100 εκατομμύρια πακέτα στους πελάτες της σε όλη την Ευρώπη με ένα στόλο από 3.000 ηλεκτρικά φορτηγά και άλλα οχήματα μηδενικών εκπομπών ρύπων. Πάνω από μισό εκατομμύριο πακέτα

παραδόθηκαν επίσης στις πόρτες των πελατών της στη Βόρεια Αμερική με ηλεκτρικά οχήματα. Και τον Ιούλιο του 2021 ανακοινώθηκε ότι τα προσαρμοσμένα οχήματα παράδοσης από τη Rivian άρχισαν να βγαίνουν στο δρόμο σε περισσότερες από δώδεκα πόλεις σε όλες τις ΗΠΑ, σηματοδοτώντας την αρχή και έπεται η κυκλοφορία χιλιάδων σε περισσότερες από 100 πόλεις μέχρι το τέλος του 2022.

Μέσω του προγράμματος Climate Pledge Friendly , η Amazon βοηθά τους πελάτες στις ΗΠΑ και την Ευρώπη να ανακαλύψουν και να αγοράσουν πιο βιώσιμα προϊόντα. Από τότε που κυκλοφόρησε το Climate Pledge Friendly το 2020, ο αριθμός των προϊόντων που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα αυξήθηκε από 75.000 σε περισσότερα από 250.000 μέχρι το τέλος του 2021. Το 2021, περισσότερες από 370 εκατομμύρια μονάδες Climate Pledge Friendly στάλθηκαν σε πελάτες της Amazon και εντάχθηκαν 20 νέες πιστοποιήσεις βιωσιμότητας τρίτων στο πρόγραμμα.

Η Amazon σημειώνει επίσης σημαντική πρόοδο προς τη δέσμευσή της για 100% ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το 2021, έφτασε το 85% των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε όλες τις δραστηριότητές της. Με 274 έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που έχουν ανακοινωθεί έως το τέλος του 2021, η Amazon είναι ο μεγαλύτερος εταιρικός αγοραστής ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον κόσμο και βρίσκεται σε τροχιά να τροφοδοτήσει τις δραστηριότητές της με 100% ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έως το 2025, πέντε χρόνια πριν από τον αρχικό της στόχο για το 2030. Σήμερα , η Amazon έχει 310 έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε 19 χώρες. Μέσω του Climate Pledge Fund 2 δισεκατομμυρίων δολαρίων , η Amazon επένδυσε σε 13 εταιρείες το 2021 για να επιταχύνει την πρόοδο αειφορίας στους τομείς των μεταφορών, της αεροπορίας, των εμπορευματικών μεταφορών, της συσκευασίας, της γεωργίας και της τεχνολογίας. Μέχρι σήμερα έχει επενδύσει σε συνολικά 18 εταιρείες. Εντάχθηκε στη Συμμαχία Sustainable Aviation Buyers Alliance το 2021 και έγινε ένα από τα ιδρυτικά μέλη του ομίλου για να προωθήσει τις επενδύσεις και να στείλει μηνύματα στην αγορά για την υποστήριξη βιώσιμων αεροπορικών καυσίμων. Βοηθήσε στην κυκλοφορία του Cargo Owners for Zero Emission Vessels (coZEV) με το Aspen Institute . Μέσω του coZEV, η Amazon υποστηρίζει πρωτοβουλίες για την αύξηση της διαθεσιμότητας τεχνολογιών και καυσίμων μηδενικών εκπομπών. Έγινε επίσης ένα ιδρυτικό μέλος του ιδιωτικού τομέα του First Movers Coalition για να ηγηθεί της απαλλαγής από τις ανθρακούχες εκπομπές της ναυτιλιακής βιομηχανίας.

Το Frustration-Free Packaging (FFP) είναι το εμβληματικό πρόγραμμα της Amazon που έχει σχεδιαστεί για να προσφέρει πιο βιώσιμες συσκευασίες που ανοίγονται εύκολα, πλήρως ανακυκλώσιμες και μπορούν να αποστέλλονται χωρίς πρόσθετη προστασία συσκευασίας. Μέχρι το τέλος του 2021, περισσότερα από 2 εκατομμύρια προϊόντα προκρίθηκαν στο πλαίσιο των προγραμμάτων FFP. Μέσω των συλλογικών προσπαθειών, αποφεύχθηκαν πάνω από 30.000 τόνους πλαστικού σε όλη τη Βόρεια Αμερική το 2021. Στην Ευρώπη, έγινε αλλαγή από πλαστικές σακούλες παράδοσης μίας χρήσης σε σακούλες παράδοσης από ανακυκλώσιμο χαρτί και φακέλους από χαρτόνι για παραγγελίες που αποστέλλονται από κέντρα εκπλήρωσης. Στην Αυστραλία, αντικαταστάθηκαν όλα τα πλαστικά μαξιλάρια αέρα μίας χρήσης με 100% ανακυκλώσιμο υλικό χαρτιού για την προστασία των αγαθών κατά τη διάρκεια της αποστολής.

Έχει επίσης δεσμευτεί να μειώσει τη σπατάλη τροφίμων κατά 50% στις δραστηριότητές της στις ΗΠΑ και την Ευρώπη έως το 2030. Για να το πετύχει αυτό, βελτιστοποιεί τα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων τροφίμων για να ελαχιστοποιήσει τα απόβλητα από την αρχή και δίνει προτεραιότητα στους τρόπους αποφυγής των χωματερών. Το 2021, δώρισε 85 εκατομμύρια λίβρες τροφίμων, που ισοδυναμούν με περισσότερα από 70 εκατομμύρια γεύματα, στις ΗΠΑ μέσω της Feeding America και στην Ευρώπη, ο λιανοπωλητής δώρισε περισσότερους από 4.000 τόνους τροφίμων, που ισοδυναμούν με 10 εκατομμύρια γεύματα. Για τα τρόφιμα που δεν μπορούν να δοθούν, στρέφονται σε διαδικασίες που αποφεύγουν τις χωματερές, όπως η κομποστοποίηση και η αναερόβια χώνευση.

Η Amazon Web Services έχει επίσης δεσμευτεί να εξοικονομεί ενέργεια και νερό σε όλα τα κέντρα δεδομένων της.

4.2. Το παράδειγμα της Alibaba

Εικόνα 4.2: Alibaba

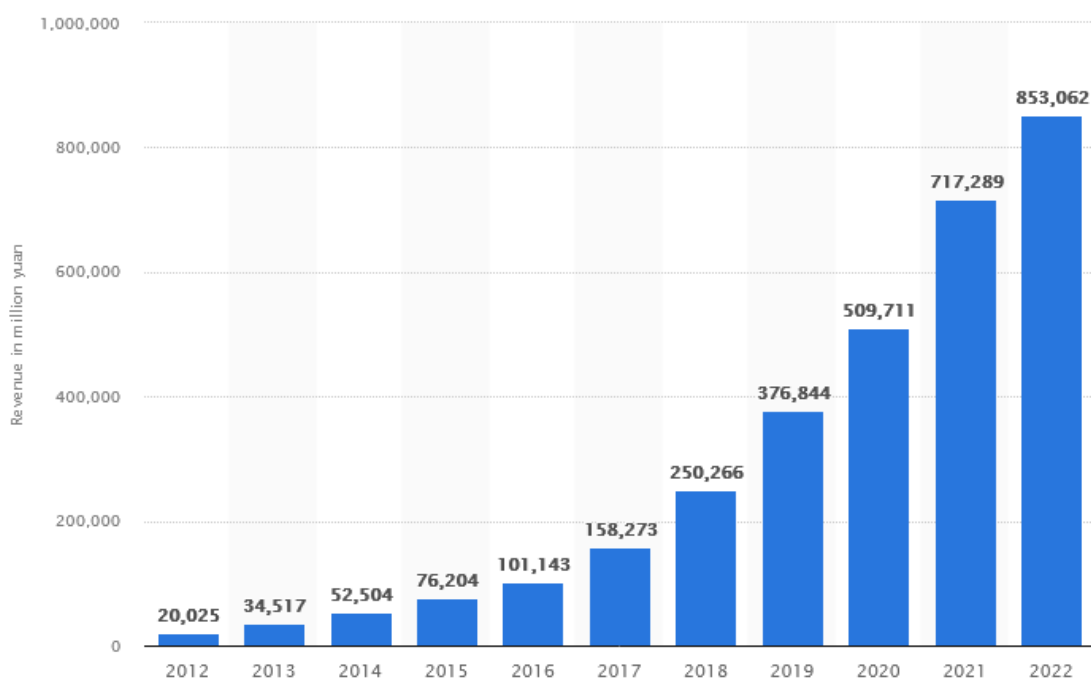


Πηγή: (<https://pandaily.com/alibaba-fully-connects-online-marketplaces-taobao-and-tmall-establishing-china-digital-business-sector/>)

Η Alibaba ιδρύθηκε αρχικά το 1999 ως πύλη ηλεκτρονικού εμπορίου B2B για τη σύνδεση Κινέζων κατασκευαστών με αγοραστές από το εξωτερικό. Το 2003, η υπηρεσία επεκτάθηκε ώστε να συμπεριλάβει και το Taobao, μια αγορά ηλεκτρονικού εμπορίου C2C και το 2008 το Tmall, μια πλατφόρμα διαδικτυακού εμπορίου B2C που επικεντρώθηκε σε μάρκες και στο διαδικτυακό λιανικό εμπόριο. Για να ολοκληρώσει τις ψηφιακές προσφορές, κυκλοφόρησε το 2010 ο ιστότοπος ομαδικών αγορών και πωλήσεων flash Juhuasuan. Συνολικά, το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων του Ομίλου Alibaba δημιουργείται μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου που βασίζεται στην Κίνα, καθώς τα εταιρικά δεδομένα αναφέρουν έσοδα τμήματος 592,71 δισεκατομμυρίων

Γιουάν το 2022. Το ίδιο έτος, το ηλεκτρονικό εμπόριο λιανικής στην Κίνα αντιπροσώπευε το 67 τοις εκατό των εσόδων της εταιρείας. Το διεθνές εμπόριο λιανικής ανήλθε συνολικά σε 42,67 δισεκατομμύρια Γιουάν ετήσιων εσόδων. Το ίδιο έτος, τα καθαρά έσοδα του Ομίλου Alibaba ανήλθαν σε 47,08 δισεκατομμύρια Γιουάν, σημειώνοντας σημαντική πτώση από 143,28 δισεκατομμύρια Γιουάν το προηγούμενο έτος. Το μοντέλο δημιουργίας εσόδων του ομίλου βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις υπηρεσίες διαδικτυακού μάρκετινγκ, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών μάρκετινγκ P2P, του μάρκετινγκ προβολής και των προωθημένων πωλήσεων, καθώς και των προμηθειών για συναλλαγές και χρεώσεις βιτρίνας. Οι κινεζικές αγορές λιανικής της Alibaba είχαν περίπου 903 δισεκατομμύρια ενεργούς αγοραστές ετησίως. Η Alibaba κατέχει επίσης μερίδια στην εταιρεία διαδικτυακών βίντεο Youku Tudou και στην εταιρεία ψυχαγωγίας Alibaba Pictures. (Yihan Ma, 2022)

Διάγραμμα 4.2: Ετήσια έσοδα του Ομίλου Alibaba από το οικονομικό έτος 2012 έως το 2022

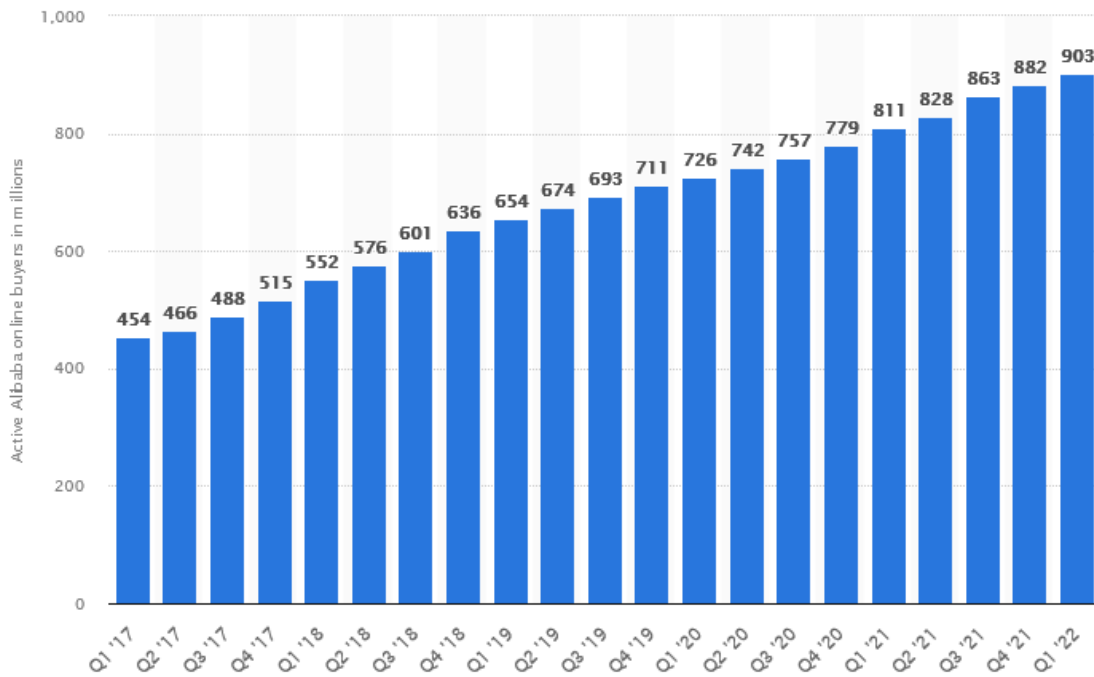


© Statista 2022

Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/225614/net-revenue-of-alibaba/>)

Κατά το οικονομικό έτος που έληξε στις 31 Μαρτίου 2022 σύμφωνα με το διάγραμμα 4.2, η κινεζική εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου Alibaba Group κατέγραψε ενοποιημένα έσοδα περίπου 853,06 δισεκατομμυρίων Γιουάν. Αυτό μεταφράζεται σε περίπου 134,57 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ. Το 2020, ο ακαθάριστος όγκος εμπορευμάτων της αγοράς ηλεκτρονικού εμπορίου της Κίνας ανήλθε σε περίπου 11,76 τρισεκατομμύρια Γιουάν και αναμενόταν να αυξηθεί περαιτέρω τα επόμενα χρόνια. Μερικοί από τους παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτή την ανάπτυξη είναι η αυξημένη διείσδυση του Διαδικτύου και η συνεχώς αυξανόμενη δύναμη δαπανών του γενικού πληθυσμού, αλλά και η επέκταση του κολοσσού του ηλεκτρονικού εμπορίου Alibaba Group.

Διάγραμμα 4.3: Αριθμός ετήσιων ενεργών καταναλωτών στα καταστήματα διαδικτυακών αγορών της Alibaba από το 1ο τρίμηνο του 2017 έως το 1ο τρίμηνο του 2022 στην Κίνα



© Statista 2022

Πηγή: <https://www.statista.com/statistics/663464/alibaba-cumulative-active-mobile-users-taobao-tmall/>

Ο Όμιλος Alibaba δημοσίευσε την Έκθεσή του για το 2022 (Alibaba, Environmental, Social, and Governance Report, 2022) για την Περιβαλλοντική, Κοινωνική και Διακυβέρνηση (ESG). Η Alibaba ήταν ο μεγαλύτερος αγοραστής ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μεταξύ των κινεζικών εταιρειών, σύμφωνα με την κατάταξη του BloombergNEF 2021. Μόνο το πρώτο εξάμηνο του 2022, η Alibaba αγόρασε περισσότερα από 800 εκατομμύρια kWh καθαρής ενέργειας, αύξηση 150% σε σχέση με το πλήρες έτος του 2021. Η έκθεση αναφέρει ότι η Alibaba μείωσε συνολικά 619.944 τόνους εκπομπών άνθρακα από την αλλαγή του ενεργειακού της μείγματος για να συμπεριλάβει περισσότερη καθαρή ενέργεια κατά το οικονομικό έτος που έληξε στις 31 Μαρτίου 2022 (FY22). Κατά τη διάρκεια αυτής της χρονικής περιόδου, το 21,6% της ηλεκτρικής ενέργειας για το Alibaba Cloud προερχόταν από καθαρή ενέργεια. Το FY22, που είναι ο κλάδος logistics της Alibaba, Cainiao εφάρμοσε έξυπνους αλγόριθμους για τη βελτιστοποίηση των μεγεθών συσκευασίας, μειώνοντας τις χρήσεις των υλικών συσκευασίας κατά 15% κατά μέσο και εργάζεται για την αύξηση της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των κουτιών από χαρτόνι και μείωση της σπατάλης σε υλικά συσκευασίας. Μόνο το 2022, 124.400 τόνοι απορριμμάτων χαρτονιού ανακυκλώθηκαν σύμφωνα με την έκθεση. Καθώς επίσης και οι αποθήκες logistics της Alibaba εγκατέστησαν 24,9 MW ηλιακής ισχύος, αντιστοιχώντας σε 16.000 τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα. Ο Όμιλος Alibaba στοχεύει την ουδετερότητα άνθρακα Πεδίου 1 (Άμεσες εκπομπές που προέρχονται από

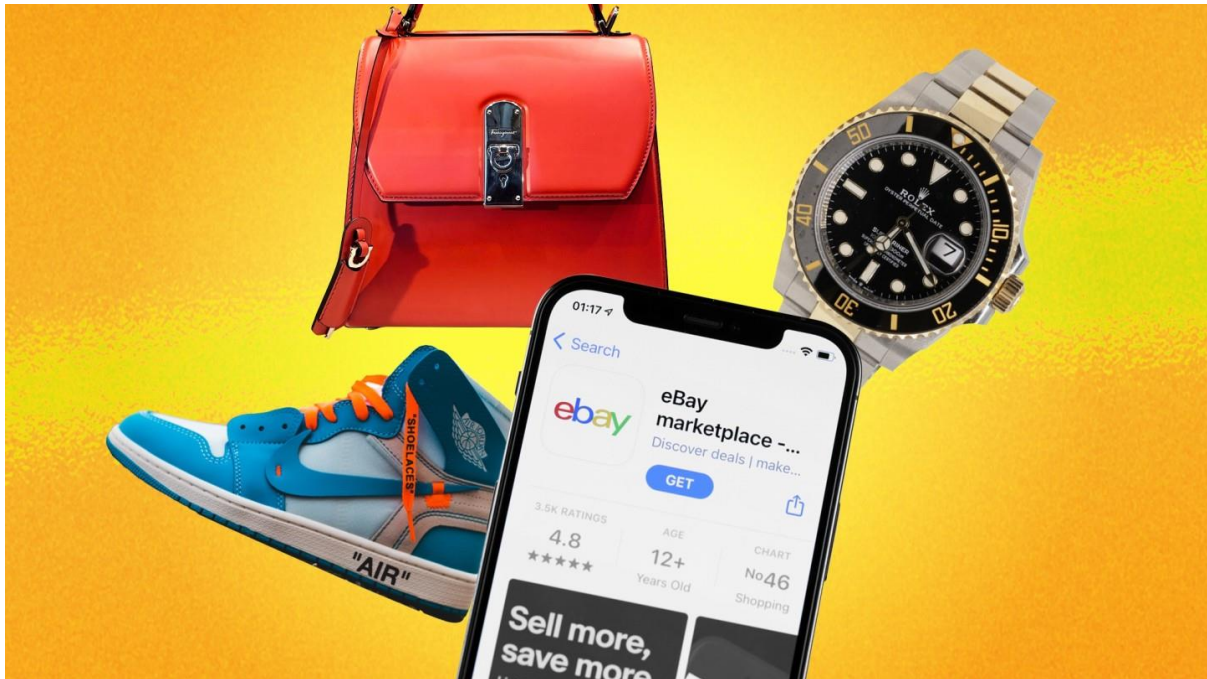
δραστηριότητες υπό τον έλεγχο της εταιρείας) και 2(Έμμεσες εκπομπές από συλλογικά παρεχόμενη ενέργεια) και τη μείωση της έντασης άνθρακα κατά 50% για το Πεδίο 3(Όλες οι άλλες έμμεσες εκπομπές που προκύπτουν ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων της εταιρείας σας, τις οποίες δεν κατέχει ή δεν έχει τον έλεγχο) έως το 2030. Έχει επίσης προσθέσει μια νέα διάσταση Πεδίου 3+ στους στόχους της για να διευκολύνει επιπλέον 1,5 γιγατόνους απανθρακοποίησης σε όλο το Οικοσύστημα της Alibaba έως το 2035. Η έκθεση ESG τονίζει επίσης ότι ως εταιρεία τεχνολογίας σε αυτή τη νέα εποχή, η Alibaba στοχεύει να βοηθήσει στην ανάληψη της ευθύνης για τον μετριασμό της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και της κοινωνικοοικονομικής ανισότητας. Η ψηφιοποίηση έχει φέρει άνευ προηγουμένου συνδεσιμότητα και συνεργασία, επεκτείνοντας τα οφέλη του παγκόσμιου εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης σε όλο και περισσότερες περιοχές του κόσμου. Η Alibaba σκοπεύει να φέρει σε πέρας όλη τη δύναμη της ψηφιακής καινοτομίας, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι κάθε άτομο και κοινότητα που εξυπηρετεί μπορεί να απολαύσει πλήρως τα οφέλη της.

Η ιεράρχηση της κοινωνικής ευθύνης, η αξιοποίηση της δύναμης της τεχνολογίας και η δέσμευση του οικοσυστήματος των ενδιαφερομένων είναι οι τρεις πυλώνες που χρησιμεύουν ως απαραίτητα δομικά στοιχεία για συστηματικές, επεκτάσιμες και συνεργατικές λύσεις στις προκλήσεις της Alibaba. Η επιχειρηματική κοινότητα αγγίζει και τους τρεις πυλώνες και μπορεί να βοηθήσει στη συγκέντρωση λύσεων που ευθυγραμμίζονται με το δημόσιο συμφέρον. Οι ψηφιακές πλατφόρμες είναι ιδιαίτερα και μοναδικά καλά τοποθετημένες για να συνδέουν αυτά τα τρία δομικά στοιχεία για να δημιουργήσουν ένα οικοσύστημα επιχειρήσεων και ζωής που είναι τεχνολογικά τροφοδοτημένο και κοινωνικά υπεύθυνο.

Η Alibaba έχει αναπτύξει μια συστηματική προσέγγιση πέντε βημάτων για την ιεράρχηση προτεραιοτήτων (στόχους), την ενσωμάτωση (ESG στον επιχειρηματικό σχεδιασμό), τον συντονισμό (μετασχηματισμό της σχετικής αλυσίδας αξίας), την ενίσχυση (επίδραση μέσω πλατφόρμας) και τη συμπλήρωση των στόχων της ESG (με φιλανθρωπικά έργα). Καθώς επίσης έχει δεσμευτεί να επικεντρωθεί σε επτά στρατηγικές διαστάσεις ESG, αυτές είναι η αποκατάσταση του πράσινου πλανήτη, η υποστήριξη των ανθρώπων του, η ενεργοποίηση μιας βιώσιμης ψηφιακής ζωής, η ενίσχυση των μικρών επιχειρήσεων, η ενίσχυση της ένταξης και η ανθεκτικότητα της κοινότητας, η διευκόλυνση της συμμετοχικής φιλανθρωπίας και η οικοδόμηση εμπιστοσύνης.

4.3. Το παράδειγμα της Ebay

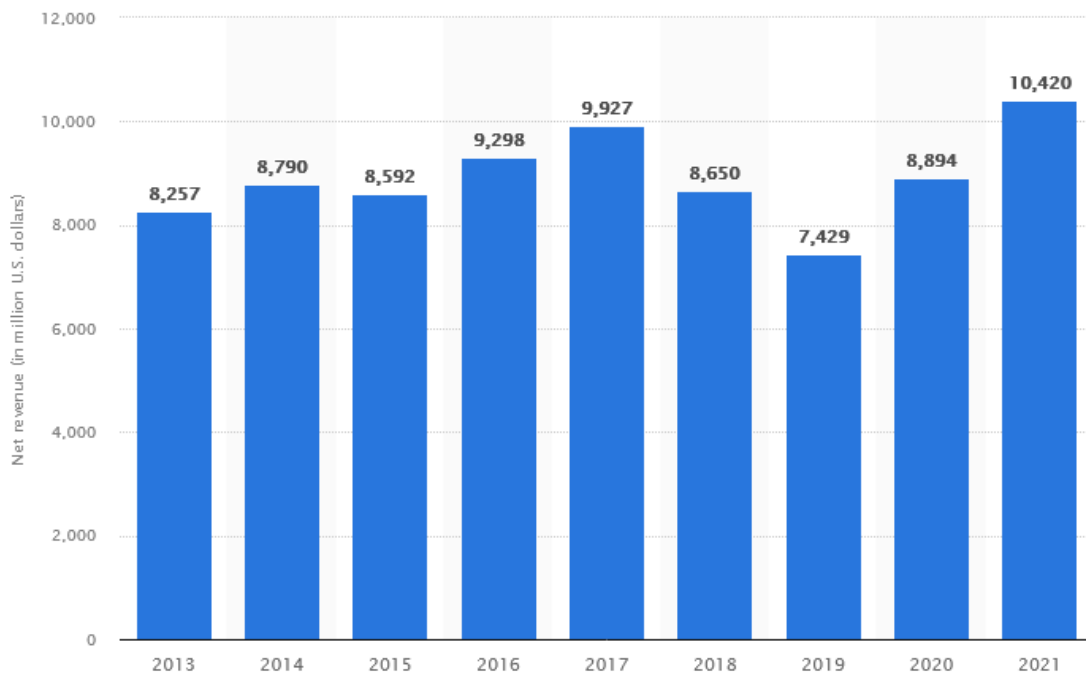
Εικόνα 4.3: Ebay



Πηγή: (<https://www.ft.com/content/e13b81af-f8cb-406d-af14-c3df4d3a35a7>)

Το eBay.com, ιδρύθηκε το 1995, είναι ένας από τους παλαιότερους προορισμούς ηλεκτρονικών αγορών με δραστηριότητες εντοπισμένες σε περισσότερες από 30 χώρες. Το eBay.com είναι μια παγκόσμια πλατφόρμα, που επιτρέπει σε ανθρώπους και επιχειρήσεις να αγοράζουν και να πωλούν μια μεγάλη ποικιλία αγαθών και υπηρεσιών σε όλο τον κόσμο. Εκτός από τις καταχωρίσεις σε μορφή δημοπρασίας, το eBay επεκτάθηκε επίσης για να συμπεριλάβει άμεσες αγορές με σταθερή τιμή. Από το τέταρτο τρίμηνο του 2019, τα έσοδα του eBay από αγγελίες ανήλθαν σε 269 εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ. Από τον Δεκέμβριο του 2019, η διαδικτυακή πλατφόρμα αγορών είχε 183 εκατομμύρια ενεργούς αγοραστές παγκοσμίως. Μέχρι τον Ιούλιο του 2015, το eBay ήταν ο ιδιοκτήτης της εταιρείας ψηφιακών πληρωμών PayPal. Ως μία από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους ηλεκτρονικής πληρωμής παγκοσμίως, το PayPal ήταν μια σημαντική πηγή εσόδων για το eBay. Το PayPal διασπάστηκε σε ξεχωριστή εταιρεία και τα έσοδα του eBay μετά τη διάσπαση παρέμειναν σταθερά. Η εταιρεία κατάφερε επίσης να αξιοποιήσει με επιτυχία τα κινητά προς όφελός της, από τον Σεπτέμβριο του 2019, η εφαρμογή για κινητά eBay κατατάχθηκε ως μία από τις πιο δημοφιλείς εφαρμογές αγορών για κινητές συσκευές στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Διάγραμμα 4.4: Ετήσια καθαρά έσοδα του eBay από το 2013 έως το 2021

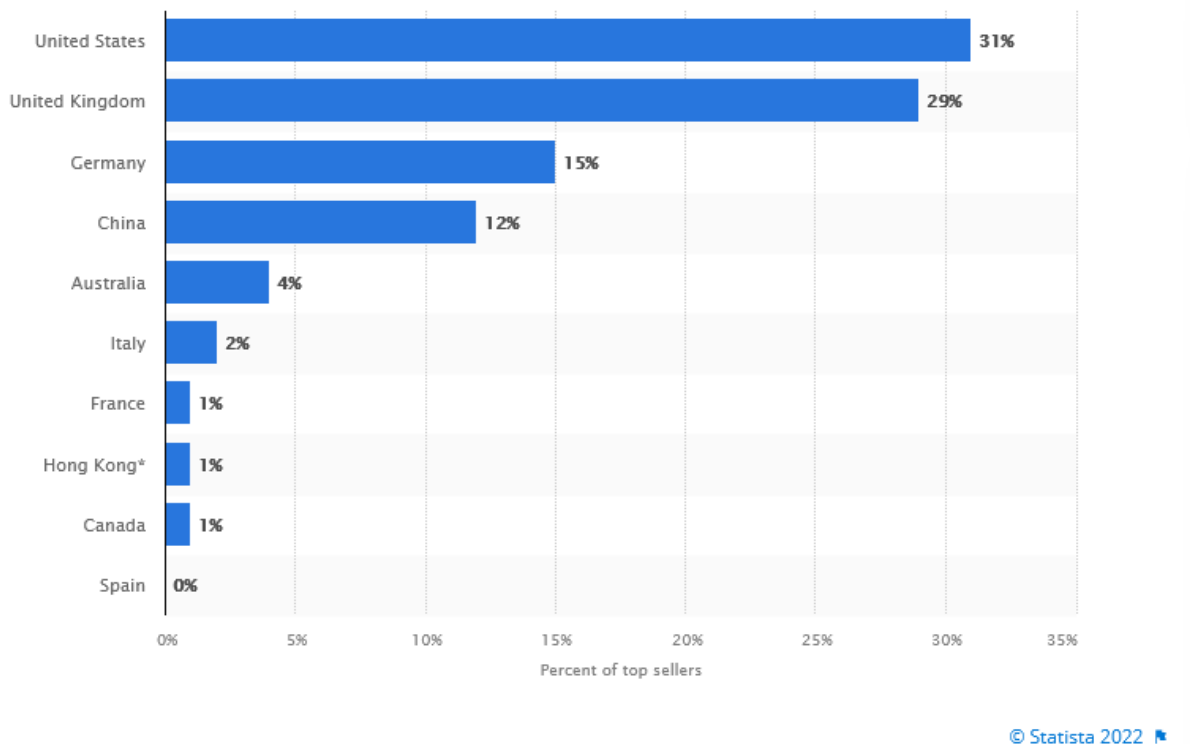


© Statista 2022

Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/507881/ebays-annual-net-revenue/>)

Στο οικονομικό έτος 2021, σύμφωνα με το διάγραμμα 4.4 τα ετήσια καθαρά έσοδα του eBay ανήλθαν σε περισσότερα από 10 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ, μια σημαντική αύξηση από 8,9 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ το προηγούμενο έτος 2020. Η πλειονότητα των εσόδων του eBay δημιουργείται μέσω χρεώσεων συναλλαγών στην αγορά.

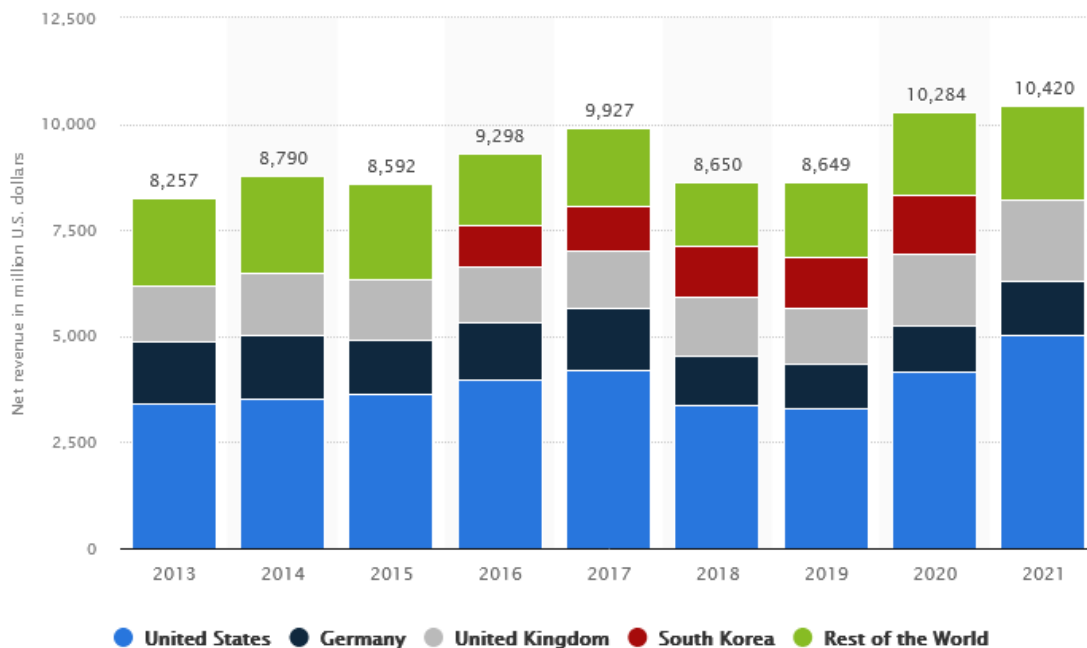
Διάγραμμα 4.5: Κατανομή των πωλητών eBay παγκοσμίως από τον Ιούνιο του 2020, ανά χώρα



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/1019999/ebay-sellers-location-by-country/>)

Το παραπάνω διάγραμμα 4,5 παρουσιάζει την κατανομή των πωλητών eBay παγκοσμίως από τον Ιούνιο του 2020, ταξινομημένα ανά χώρα. Κατά τη διάρκεια της περιόδου μέτρησης, διαπιστώθηκε ότι το 31 τοις εκατό των κορυφαίων πωλήσεων βρίσκεται στις Ηνωμένες Πολιτείες. Άλλες δημοφιλείς τοποθεσίες πωλήσεων είναι το Ηνωμένο Βασίλειο, το οποίο αντιπροσώπευε το 29 τοις εκατό των κορυφαίων πωλήσεων και η Γερμανία με το 15 τοις εκατό των κορυφαίων πωλητών.

Διάγραμμα 4.6: Τα ετήσια καθαρά έσοδα του eBay από το 2013 έως το 2021, ανά περιοχή

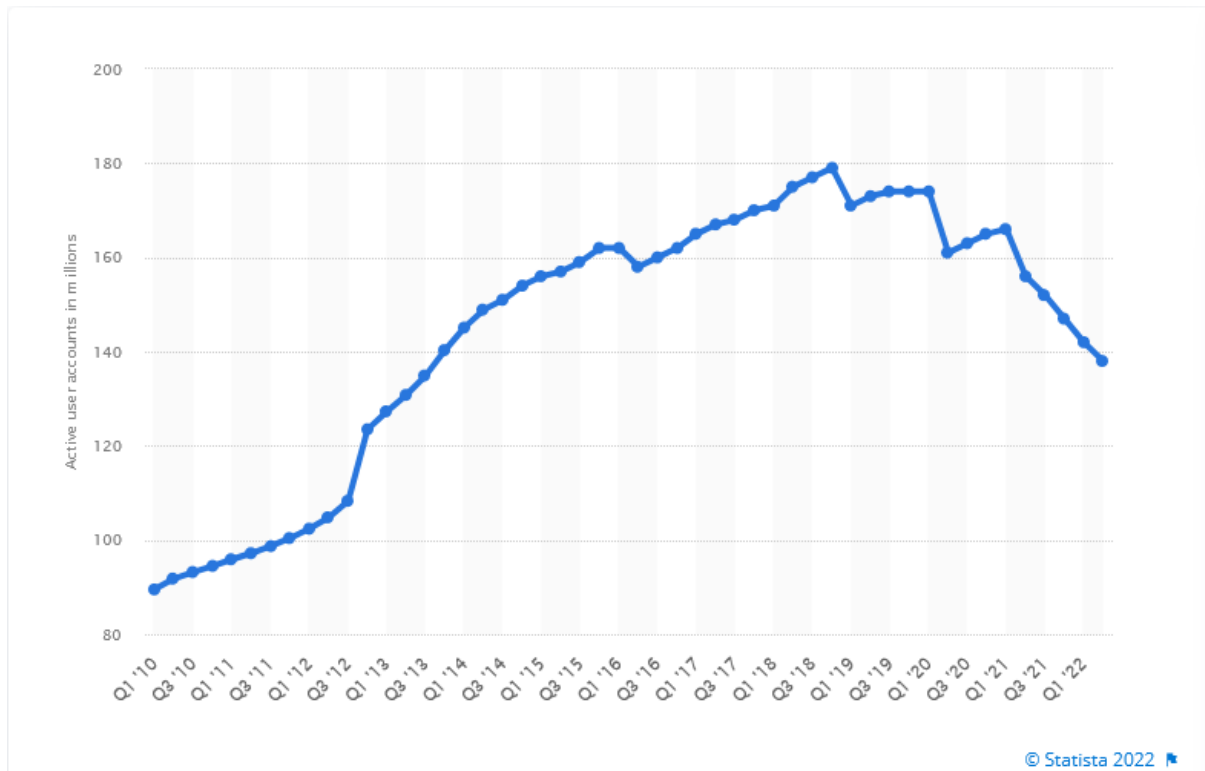


© Statista 2022

Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/266198/regional-distribution-of-ebays-annual-net-revenue/>)

Το παραπάνω στατιστικό 4.6 δίνει πληροφορίες για την περιφερειακή κατανομή των παγκόσμιων εσόδων του eBay από το 2013 έως το 2021, υπογραμμίζοντας τις λειτουργίες της πλατφόρμας σε κορυφαίες αγορές. Το 2021, ο ιστότοπος δημοπρασιών απέφερε έσοδα πάνω από 1,2 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ στη Γερμανία. Οι Ηνωμένες Πολιτείες ήταν η περιοχή με τα μεγαλύτερα ετήσια έσοδα.

Διάγραμμα 4.7: Αριθμός των συνολικών ενεργών αγοραστών του eBay από το 1ο τρίμηνο 2010 έως το 2ο τρίμηνο 2022



Πηγή: (<https://www.statista.com/statistics/242235/number-of-ebays-total-active-users/>)

Η έκθεση επιπτώσεων 2021 του eBay, (Ebay, 2021) αποκαλύπτει τις σωρευτικές περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις που έχει η πώληση και η αγορά μεταχειρισμένων ή ανακατασκευασμένων προϊόντων στο eBay.

Το 2020, το eBay ξεπέρασε τον αρχικό του στόχο του κυκλικού εμπορίου μέσω της πώλησης μεταχειρισμένων ηλεκτρονικών ειδών και ενδυμάτων από καταναλωτές σε καταναλωτές (C2C), αποφεύγοντας συνολικά 3,1 εκατομμύρια μετρικούς τόνους εκπομπών άνθρακα και συνεισφέροντας 3,8 δισεκατομμύρια δολάρια σε θετικό οικονομικό αντίκτυπο από το 2016-2020.

Η επωνυμία προχωρά τώρα προς έναν νέο στόχο δημιουργίας θετικών οικονομικών επιπτώσεων 20 δισεκατομμυρίων δολαρίων, αποφεύγοντας 7 εκατομμύρια μετρικούς τόνους εκπομπών άνθρακα και αποφυγή 230.000 μετρικών τόνων απορριμμάτων μέσω πώλησης μεταχειρισμένων και ανακατασκευασμένων στο eBay έως το 2025 σε πέντε κατηγορίες προϊόντων. Μόνο το 2021, η εταιρεία αναφέρει την ακόλουθη πρόοδο:

- Δημιούργησε 4 δισεκατομμύρια δολάρια σε θετικό οικονομικό αντίκτυπο
- Αποφεύχθηκαν 1,5 εκατομμύρια μετρικοί τόνοι εκπομπών άνθρακα
- Αποφεύχθηκαν 47.000 μετρικοί τόνοι απορριμμάτων

Πρόσθετη αξιοσημείωτη πρόοδος για το 2021 προς τους στόχους βιωσιμότητας του eBay περιλαμβάνουν:

Εκπομπές άνθρακα: Το eBay πέτυχε απόλυτη μείωση κατά 26% στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στο Πεδίο 1 και 2 το 2021 (στόχος: απόλυτη μείωση 90% έως το 2030). Πέτυχε απόλυτη μείωση κατά 7% στις μεταφορές και διανομή στο Πεδίο 3 από τη βασική γραμμή του 2019 (στόχος 20% απόλυτη μείωση έως το 2030).

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: Το eBay προμήθευε το 90% της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στα κέντρα δεδομένων και στα γραφεία που ελέγχονται από το eBay το 2021 (στόχος: 100% προμήθεια έως το 2025).

Όσον αφορά την βιώσιμη συσκευασία το eBay έχει λάβει τα παρακάτω μέτρα:

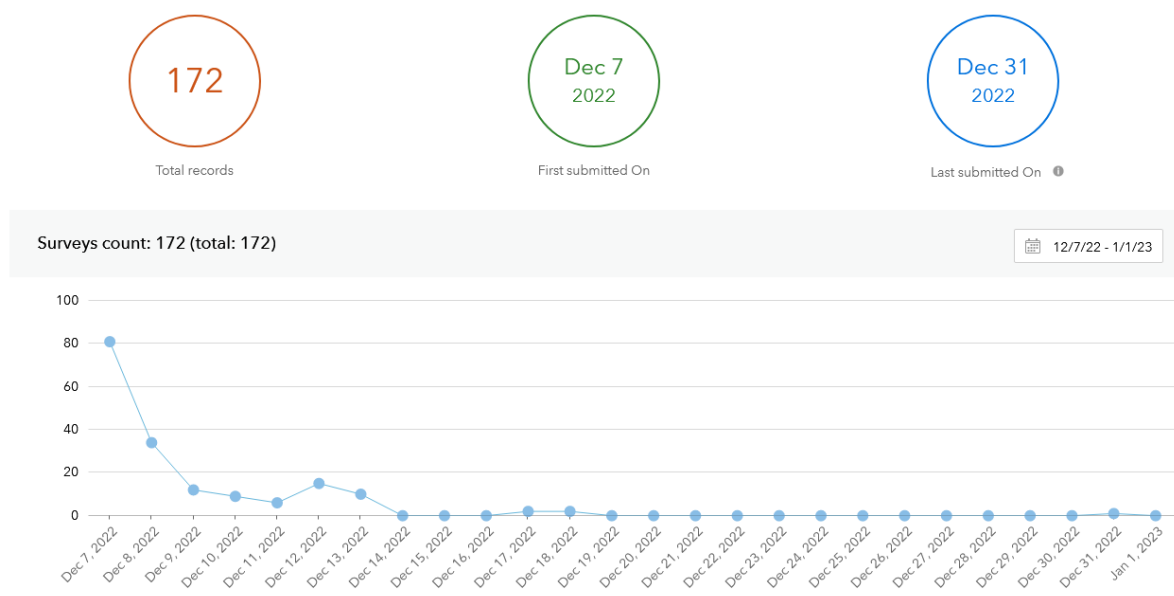
1. Επαναπροσδιορισμός μεγέθους κουτιού: Το eBay εισήγαγε το 2018 ένα εργαλείο επαναπροσδιορισμού του μεγέθους του κουτιού, το οποίο βοηθά τους πωλητές να επιλέξουν το σωστό μέγεθος κουτιού για τα προϊόντα τους. Αυτό το εργαλείο μειώνει την ποσότητα του απαιτούμενου υλικού συσκευασίας και συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση των εξόδων αποστολής.
2. Οικολογικά υλικά συσκευασίας: Το eBay ενθαρρύνει τους πωλητές του να χρησιμοποιούν οικολογικά υλικά συσκευασίας, όπως ανακυκλωμένο περιεχόμενο ή βιοδιασπώμενες συσκευασίες. Η εταιρεία προσφέρει επίσης μια σειρά από βιώσιμες επιλογές συσκευασίας για τους πωλητές της.
3. Πράσινη εκπλήρωση: Το eBay έχει εφαρμόσει μια πρωτοβουλία πράσινης εκπλήρωσης που ενθαρρύνει τους πωλητές να χρησιμοποιούν κέντρα εκπλήρωσης που δίνουν προτεραιότητα στη βιωσιμότητα. Τα κέντρα αυτά είναι εξοπλισμένα με ενεργειακά αποδοτικό φωτισμό, χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και διαθέτουν προγράμματα μείωσης αποβλήτων.
4. Packaging Pledge: Το eBay ξεκίνησε το πρόγραμμα Packaging Pledge το 2020, το οποίο ενθαρρύνει τους πωλητές να δεσμευτούν να χρησιμοποιούν βιώσιμες συσκευασίες και να μειώνουν το αποτύπωμα άνθρακα. Οι πωλητές που αναλαμβάνουν την υπόσχεση λαμβάνουν ένα σήμα στις καταχωρήσεις τους στο eBay, το οποίο τονίζει τη δέσμευσή τους για βιωσιμότητα.
5. Πρόγραμμα αντιστάθμισης εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα: Το eBay συνεργάστηκε με τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό The Carbon Neutral Charitable Fund, για να προσφέρει ένα πρόγραμμα αντιστάθμισης εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για τους πωλητές του. Μέσω αυτού του προγράμματος, οι πωλητές μπορούν να επιλέξουν να αντισταθμίσουν τις εκπομπές ρύπων από την μεταφορά των προϊόντων τους, κάνοντας μια δωρεά στο ταμείο.

5. Μεθοδολογία έρευνας

Η ποσοτική ερευνά πραγματοποιήθηκε με την δημιουργία και την κοινοποίηση ενός ερευνητικού ερωτηματολογίου για την συλλογή ανώνυμων δεδομένων σε ένα τυχαίο δείγμα πληθυσμού στην Ελλάδα το οποίο πραγματοποιεί ηλεκτρονικές αγορές. Ένα ερωτηματολόγιο είναι ένα ερευνητικό εργαλείο που αποτελείται από ένα σύνολο ερωτήσεων για τη συλλογή πληροφοριών από έναν ερωτώμενο. Η ποσοτική έρευνα είναι μια ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη συλλογή δεδομένων από μια προκαθορισμένη ομάδα ερωτηθέντων για την απόκτηση γνώσης και πληροφοριών για διάφορα θέματα ενδιαφέροντος. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανακαλυφθούν μοτίβα και μέσοι όροι, να γίνουν προβλέψεις, καθώς και να ελεγχθούν αιτιώδεις σχέσεις και να γενικευτούν αποτελέσματα σε ευρύτερους πληθυσμούς παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα σε αριθμούς και γραφήματα. Η ποσοτική έρευνα χρησιμοποιείται ευρέως στις φυσικές και κοινωνικές επιστήμες: βιολογία, χημεία, ψυχολογία, οικονομία, κοινωνιολογία, μάρκετινγκ κ.λπ.

Το ερωτηματολόγιο υλοποιήθηκε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Arcgis (<https://unipigis.maps.arcgis.com/>) του πανεπιστημίου Πειραιώς μέσω του module ArcGIS Survey123 το οποίο προσφέρει για την δημιουργία ερωτηματολογίων και συλλογής δεδομένων. Διανεμήθηκε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) και των Social Media, τον Δεκέμβριο του 2022 και πιο συγκεκριμένα το χρονικό διάστημα 7/12/2022 έως 1/1/2023 σε ένα τυχαίο δείγμα του πληθυσμού κατά το οποίο συλλέχθηκαν 172 απαντήσεις. Όλες οι ερωτήσεις που αναπτύχθηκαν παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.

Εικόνα 5.1: Συλλογή απαντήσεων



Για την δόμηση του ερωτηματολογίου επιλέχθηκαν οι παρακάτω τύποι ερωτήσεων:

1. Ερωτήσεις κλειστού τύπου.

2. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.
3. Ερωτήσεις βασισμένες στην πενταπλή κλίμακα Likert.
4. Ερωτήσεις ιεράρχησης.

Και οι ενότητες που συμπεριλαμβάνονταν ήταν οι παρακάτω:

- Ενότητα 1 - Διερεύνηση αγοραστικής συμπεριφοράς.
- Ενότητα 2 - Διερεύνηση βιώσιμης αγοραστικής συμπεριφοράς.
- Ενότητα 3 - Διερεύνηση βιώσιμης συσκευασίας ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Ενότητα 4 – Κοινωνικά - Δημογραφικά στοιχεία.

Η αναπαράσταση των αποτελεσμάτων σε γραφήματα και η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με την χρήση του λογισμικού SPSS Statistics της IBM, επίσης χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Excel της Microsoft για την κωδικοποίηση και την προετοιμασία του ερωτηματολογίου ώστε να γίνει εισαγωγή στο SPSS και το λογισμικό PowerBI της Microsoft για ορισμένα διαγράμματα.

5.1. Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Η βιωσιμότητα του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι μια έννοια η οποία υιοθετείται από τις διαδικτυακές επιχειρήσεις που επικεντρώνονται στην κάλυψη των αναγκών του παρόντος με τρόπο που μπορεί να διατηρήσει τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών. Πρωτοβουλίες όπως η ελαχιστοποίηση των απορριμμάτων, η μείωση του αποτυπώματος άνθρακα και η άσκηση θεμιτού εμπορίου συνδέονται συχνά με την έννοια της βιωσιμότητας. Με την αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου και κατ' επέκταση τον αριθμό των παραγγελιών και των δεμάτων τα οποία διακινούνται σε παγκόσμιο επίπεδο έχει προκύψει το πρόβλημα της μεγάλης αύξησης των συσκευασιών των οποίων χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και την μεταφορά των προϊόντων από τα ηλεκτρονικά καταστήματα προς του καταναλωτές και ο τρόπος διαχείρισης και απόρριψης αυτών.

Η βιώσιμη συσκευασία για την οποία διεξάγεται και η παρούσα έρευνα είναι κάθε συσκευασία που παρέχει μειωμένο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε σχέση με τη χρήση λιγότερο βιώσιμων επιλογών. Η χρήση φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών και υλικών που συνοδεύουν τις παραγγελίες από τα ηλεκτρονικά καταστήματα έχουν μειωμένο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε σχέση με την χρήση υλικών όπως πλαστικά μιας χρήσης.

Σκοπός της έρευνας, με την χρήση του ερωτηματολογίου είναι να μελετήσει κατά κύριο λόγο τον τρόπο διαχείρισης των συσκευασιών από τους καταναλωτές, την αντίληψη τους σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς επίσης τις επιλογές τους σε σχέση με την βιωσιμότητα και το ποσοστό της ενημέρωσης που έχουν απαντώντας στα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- 1) Γνωρίζουν οι Έλληνες καταναλωτές σχετικά για την βιώσιμη συσκευασία του ηλεκτρονικού εμπορίου;
- 2) Αναγνωρίζουν το πρόβλημα της χρήσης μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου;
- 3) Αναγνωρίζουν το πρόβλημα της υπερσυσκευασίας;
- 4) Επαναχρησιμοποιούν συσκευασίες που λαμβάνουν από τις αγορές τους μέσω των ηλεκτρονικών καταστημάτων;
- 5) Ανακυκλώνουν συσκευασίες που λαμβάνουν από τις αγορές τους μέσω των ηλεκτρονικών καταστημάτων;
- 6) Υπάρχει επαρκής ενημέρωση;

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, με περιγραφική ανάλυση των αποτελεσμάτων σε διαγράμματα.

6. Αποτελέσματα έρευνας

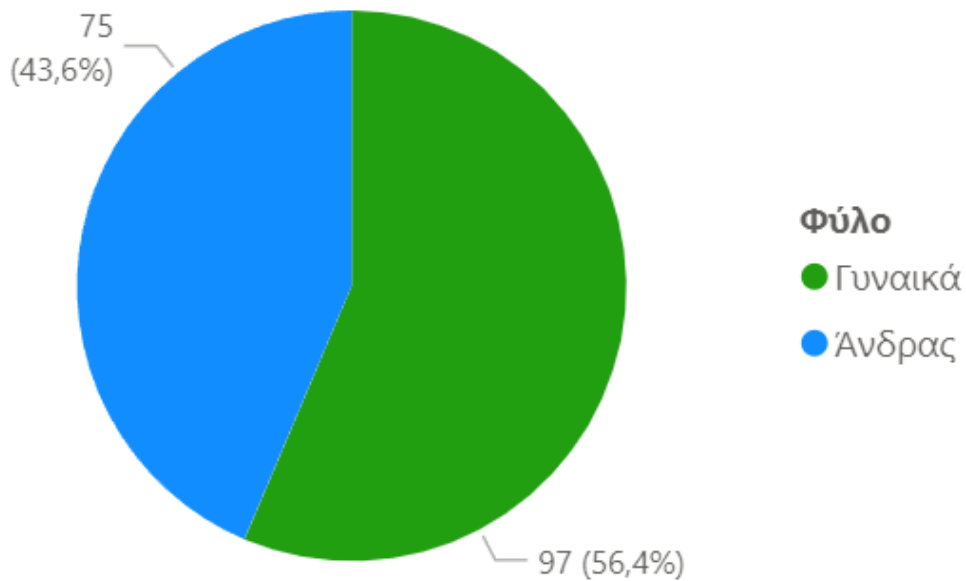
6.1. Κοινωνικά - Δημογραφικά στοιχεία

Διάγραμμα 6.1: Χωρική κατανομή απαντήσεων στον χάρτη της Ελλάδος



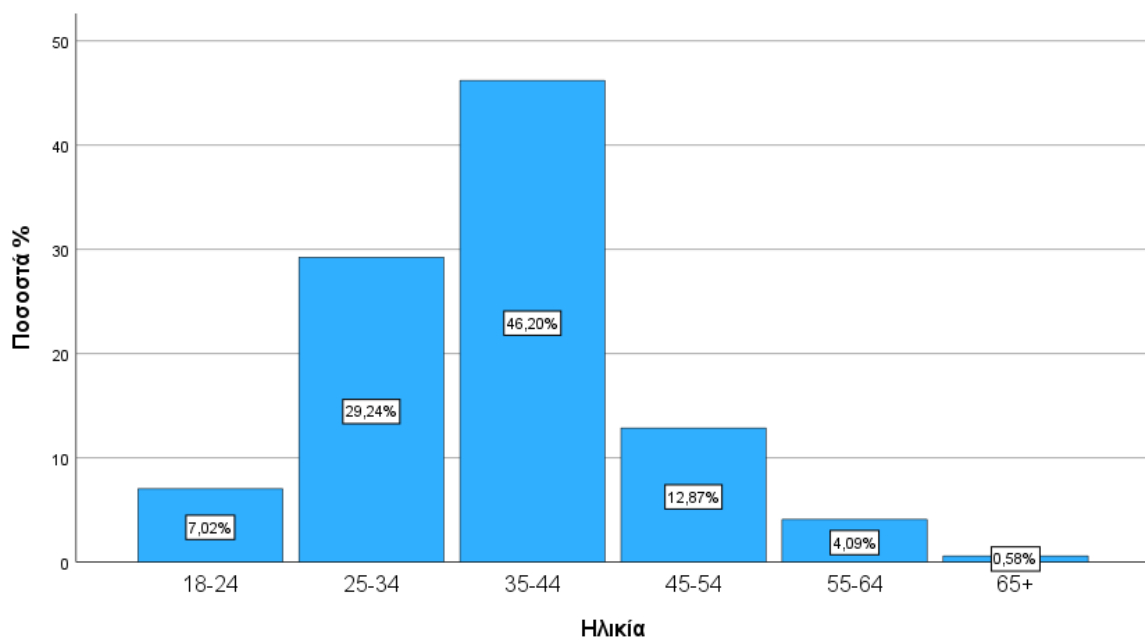
Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο συλλέχθηκαν 172 απαντήσεις - δείγματα, κατά την διεξαγωγή και προώθηση του ερευνητικού ερωτηματολογίου. Το παραπάνω γράφημα 6.1 απεικονίζει την χωρική κατανομή των απαντήσεων στο χάρτη της Ελλάδας σύμφωνα με την μεταβλητή Τ.Κ. (Ταχυδρομικός Κώδικας μόνιμης κατοικίας) που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτώμενοι. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και στο γράφημα έχουν συλλεχθεί απαντήσεις από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας, με ένα μεγάλο ποσοστό των απαντήσεων να προέρχεται από τον νομό Αττικής καθώς και από τον νομό Κορινθίας.

Διάγραμμα 6.2 Κατανομή του φύλου στο δείγμα της έρευνας



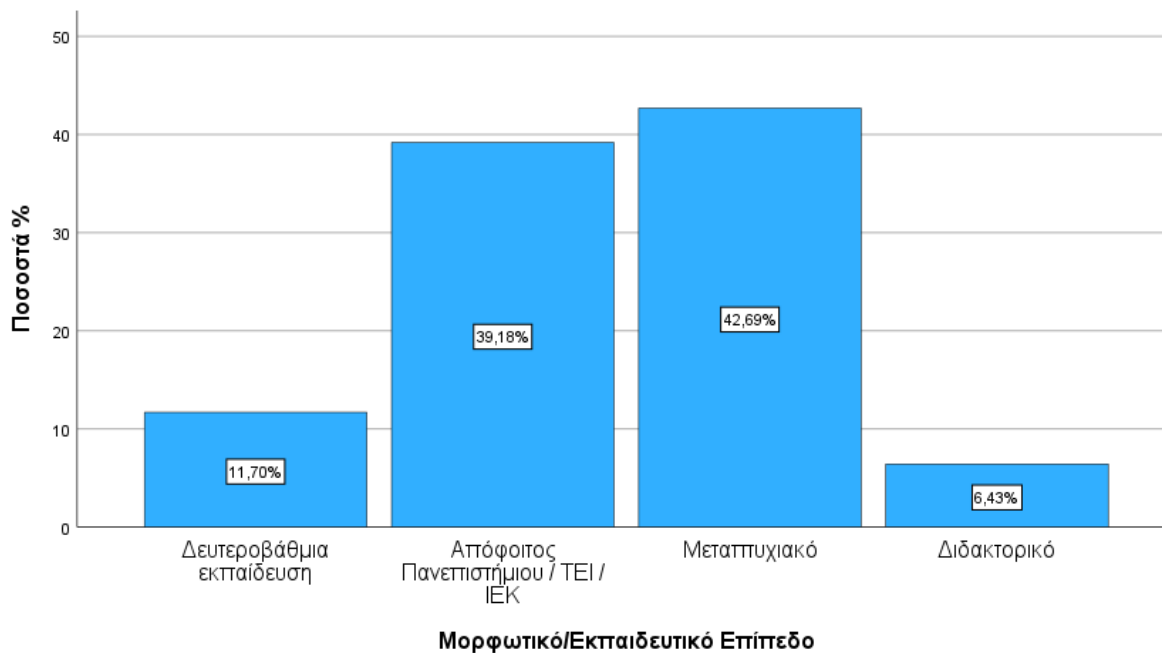
Όσον αφορά τη μεταβλητή φύλο παρατηρούμε από το παραπάνω διάγραμμα 6.2 ότι το 43,6% του δείγματος είναι άνδρες και το 56,4% είναι γυναίκες. Από τα αποτελέσματα είναι φανερό ότι οι γυναίκες ανταποκρίθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου απ' ότι οι άνδρες.

Διάγραμμα 6.3: Κατανομή των ηλικιών στο δείγμα της έρευνας



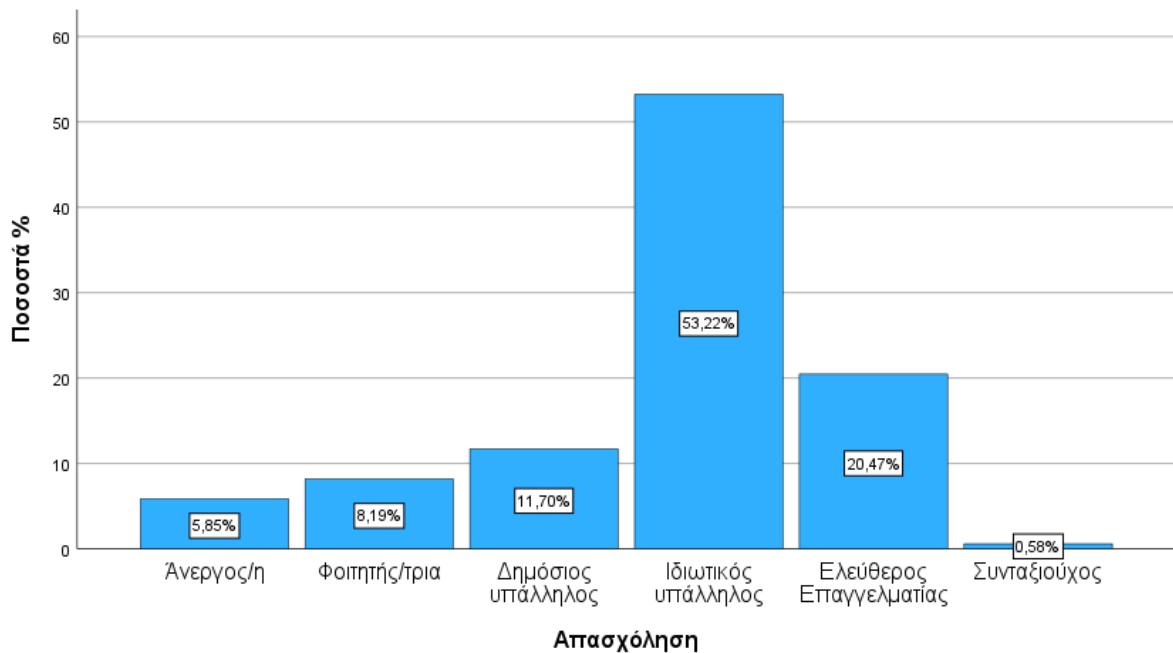
Για την μεταβλητή ηλικία από το διάγραμμα 6.3, παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος που απάντησαν το ερωτηματολόγιο ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 35-44 με ποσοστό 45,93% και έχουμε συγκεντρωτικά ένα ποσοστό 36,63% σε ηλικίες 18-34 καθώς και ένα ποσοστό 17,44% ηλικίας 45 και άνω.

Διάγραμμα 6.4: Κατανομή του εκπαιδευτικού επιπέδου στο δείγμα της έρευνας



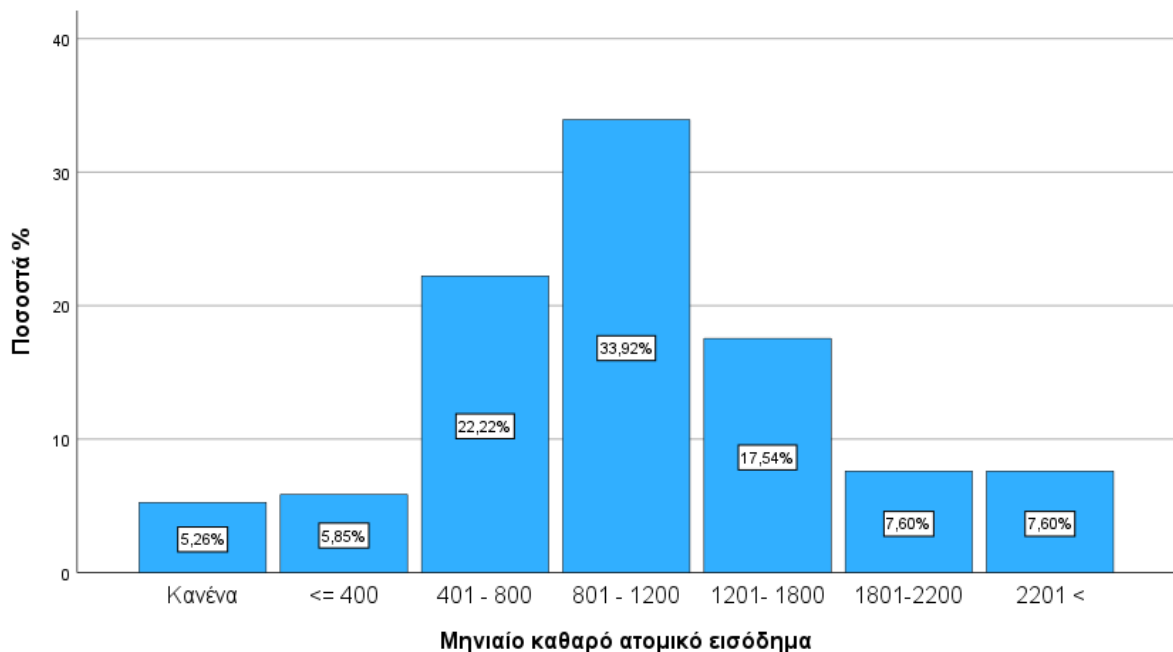
Το μεγαλύτερο ποσοστό 43,02% του δείγματος κατέχει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών όσον αφορά την μεταβλητή Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό επίπεδο και το αμέσως μεγαλύτερο ποσοστό 38,95% έχει αποφοιτήσει από Πανεπιστήμιο, ΤΕΙ ή ΙΕΚ σύμφωνα με το διάγραμμα 6.4. Από τα αποτελέσματα της μεταβλητής μπορούμε να εξαγάγουμε το συμπέρασμα ότι το δείγμα έχει υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο διότι το 88,37% του δείγματος είναι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Διάγραμμα 6.5 Κατανομή της απασχόλησης στο δείγμα της έρευνας



Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα 6.5, το μεγαλύτερο ποσοστό 53,49% λίγο παραπάνω από το μισό του δείγματος δηλώνει ότι εργάζεται ως ιδιωτικός υπάλληλος σε κάποια επιχείρηση και το άμεσος επόμενο μεγαλύτερο ποσοστό 20,35% δηλώνει πως είναι ελεύθερος επαγγελματίας.

Διάγραμμα 6.6: Κατανομή του μηνιαίου καθαρού ατομικού εισοδήματος στο δείγμα της έρευνας



Τέλος, όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε και από το διάγραμμα 6.6, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 34,30% ανήκει στην κατηγορία που λαμβάνει μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα 801 έως και 1200 ευρώ από την εργασία του, με το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό 22,09% να λαμβάνει ποσό από 401 έως και 800 ευρώ μηνιαίως και με μικρή διαφορά της τάξης του 4,65% να ακολουθεί η τρίτη κατηγορία από 1201 έως και 1800.

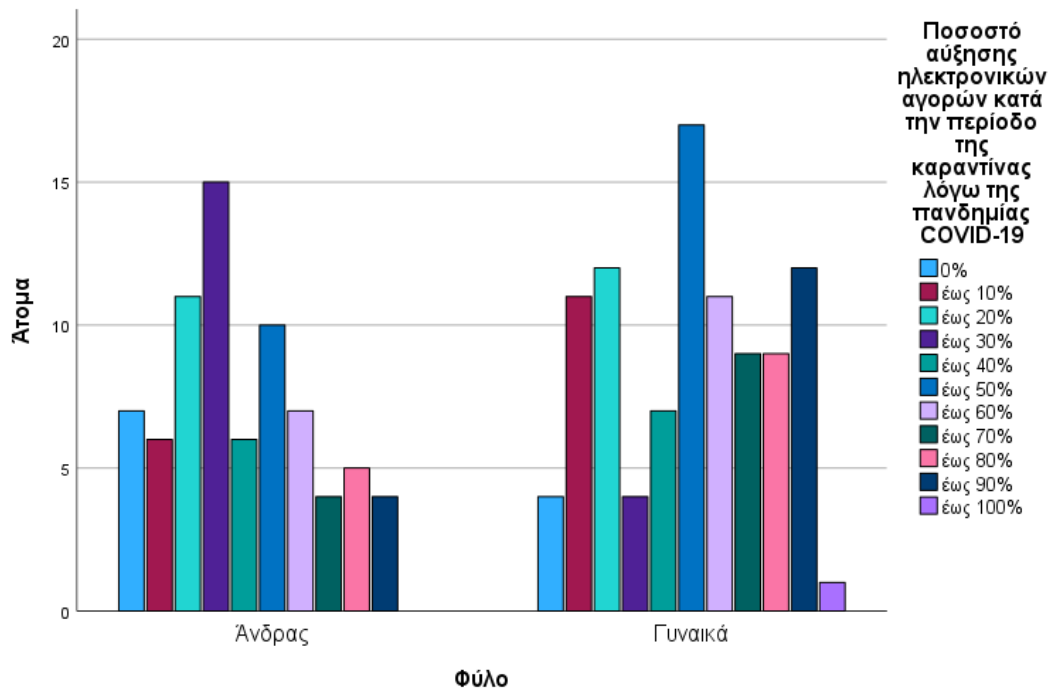
6.2. Διερεύνηση αγοραστικής συμπεριφοράς και βιώσιμης αγοραστικής συμπεριφοράς καταναλωτών

Σκοπός των δύο ενοτήτων του ερωτηματολογίου που αφορούν την αγοραστική συμπεριφορά και την βιώσιμη αγοραστική συμπεριφορά, είναι να διερευνηθούν οι αγοραστικές συνήθειες των καταναλωτών και τις προτιμήσεις του σύμφωνα με την βιωσιμότητα. Όλοι οι πίνακες και τα γραφήματα των ερωτήσεων αυτών των δυο ενοτήτων παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β καθώς, σε αυτήν την ενότητα θα παρουσιαστούν τα σημαντικότερα ευρήματα.

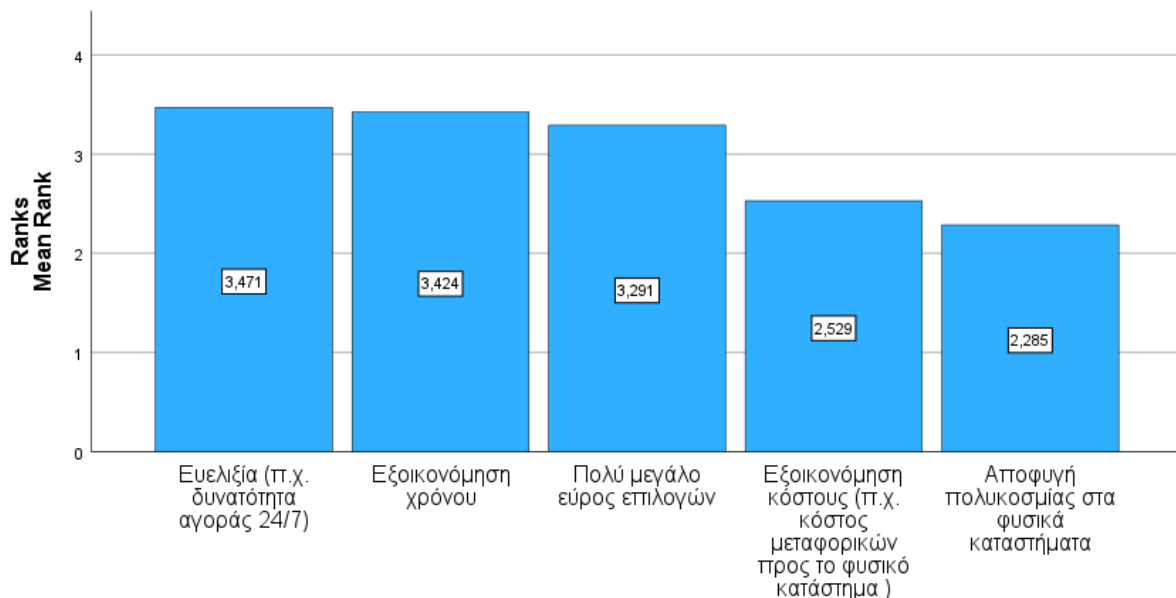
Το μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών 54,07% συνηθίζει να πραγματοποιεί τις αγορές του με την χρήση του κινητού, καθώς επίσης με πολύ μεγάλο ποσοστό 43,02% να χρησιμοποιεί τον υπολογιστή του και ένα πολύ μικρό μερίδιο να χρησιμοποιεί το τάμπλετ όπως παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στο διάγραμμα 10.1 στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. Ένα μεγάλο ποσοστό των καταναλωτών 64,53% απάντησε πως πραγματοποιεί συχνά και πολύ συχνά τις αγορές του από το διαδίκτυο κάτι που αναδεικνύει και την μεγάλη διείσδυση και ανάπτυξη που έχει το internet και το ηλεκτρονικό εμπόριο στην σημερινή εποχή σύμφωνα με το διάγραμμα 10.2. Οι τρεις συνηθέστερες κατηγορίες προϊόντων που προτιμούν να αγοράζουν από το διαδίκτυο οι καταναλωτές που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο είναι είδη ένδυσης, φαρμακευτικά είδη και καλλυντικά καθώς και προϊόντα τεχνολογίας με ποσοστά 21,90%, 18,41% και 17,44% αντίστοιχα σύμφωνα με το διάγραμμα 10.4.

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μεγάλη αύξηση που παρουσιάστηκε στις ηλεκτρονικές αγορές, κατά την περίοδο της καραντίνας, λόγω της πανδημίας COVID-19, όπως ήταν αναμενόμενο λόγω των περιορισμών και των κλειστών καταστημάτων λιανικής, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες, με ποσοστό 51,75% να έχει απαντήσει ότι αυξήθηκαν οι αγορές τους από 50% και πάνω σύμφωνα με το διάγραμμα 10.6. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το παρακάτω διάγραμμα 6.7 σε αυτό το ποσοστό οι περισσότερες ήταν γυναίκες.

Διάγραμμα 6.7: Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19 ανά φύλο



Διάγραμμα 6.8: Ιεράρχηση προτίμησης ηλεκτρονικών αγορών έναντι των παραδοσιακών μεθόδων

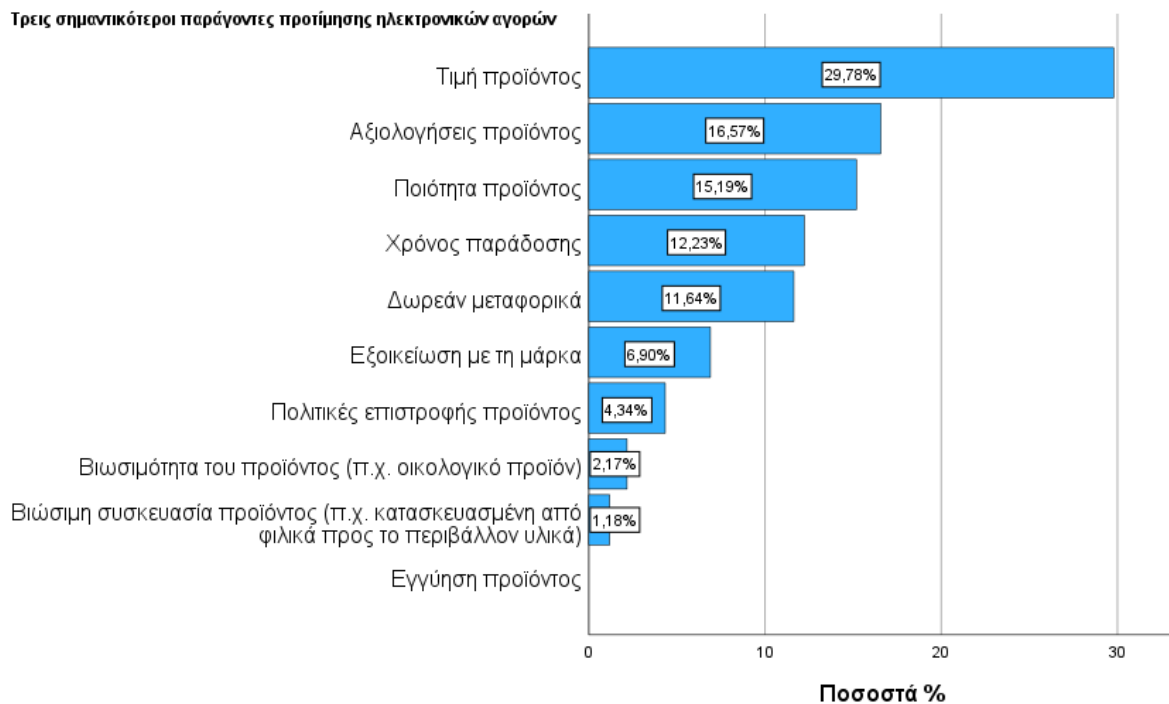


Ιεράρχηση προτίμησης ηλεκτρονικών αγορών έναντι των παραδοσιακών μεθόδων

Ο σημαντικότερος λόγος της προτίμησης των ηλεκτρονικών αγορών, έναντι των παραδοσιακών μεθόδων σε φυσικό κατάστημα σύμφωνα με το διάγραμμα 6.8, είναι η ευελιξία του ηλεκτρονικού εμπόριου με την ευκολία της αγοράς που προσφέρει, δίνοντας την επιλογή για παράδειγμα στους καταναλωτές να αγοράζουν όλες τις ώρες, οποιασδήποτε ημέρας κατά τη διάρκεια του έτος. Δεύτερος σημαντικότερος λόγος

είναι, η εξοικονόμηση χρόνου που προσφέρει καθώς και με μικρή διαφορά τρίτος λόγος είναι το πολύ μεγάλο εύρος επιλογών. Ως λιγότερο σημαντικός λόγος, όπως παρατηρούμε είναι η αποφυγή πολυκοσμίας στα φυσικά καταστήματα.

Διάγραμμα 6.9: Τρεις σημαντικότεροι παράγοντες προτίμησης στις ηλεκτρονικές αγορές

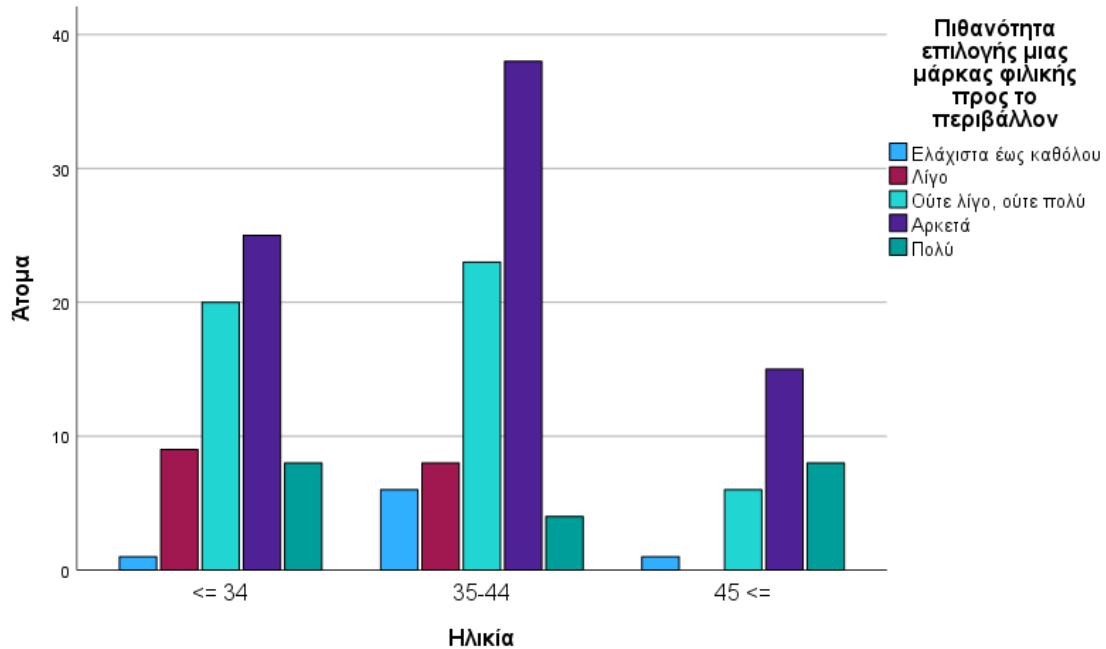


Οι τρεις σημαντικότεροι παράγοντες για την επιλογή προϊόντων και πραγματοποίηση κάποιας αγοράς από το ίντερνετ όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το παραπάνω διάγραμμα 6.9 είναι η τιμή του προϊόντος, οι αξιολογήσεις του προϊόντος καθώς και η ποιότητα του προϊόντος, πολύ μικρό ποσοστό του δείγματος επιλεγεί ως κριτήριο την βιωσιμότητα του προϊόντος και την βιώσιμη συσκευασία που περικλείει το προϊόν.

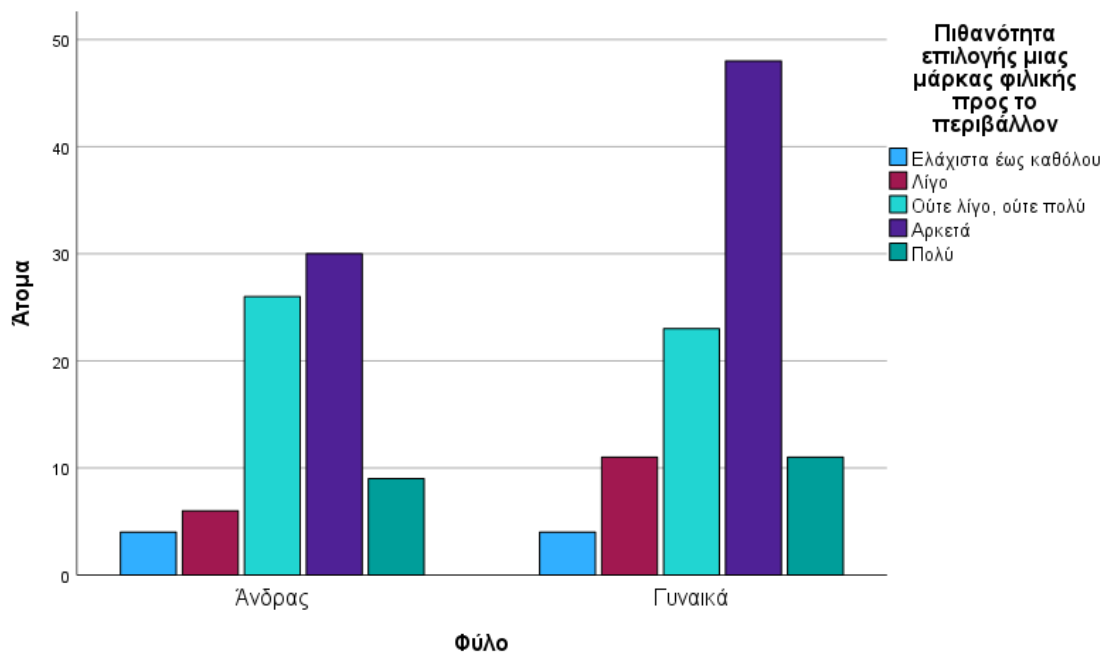
Στην συνέχεια του ερωτηματολόγιο οι καταναλωτές καλέστηκαν να απαντήσουν, σε ερωτήσεις σχετικά με την βιώσιμη αγοραστική συμπεριφορά και τις επιλογές τους με βάση την βιωσιμότητα. Όπως παρουσιάζονται στους πίνακες και τα διαγράμματα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων 66,28% είναι θετικά διακείμενοι ως προς την συχνότητα ανακύκλωσης από αρκετά έως και πολύ. Με ποσοστό 56,98% πάνω από το μισό του δείγματος παρουσιάζει ενδιαφέρον το γεγονός ότι είναι διατεθειμένοι να επιλέξουν από αρκετά έως και πολύ μάρκες οι οποίες είναι φιλικές προς το περιβάλλον με ένα ποσοστό 25,58% να είναι αρνητικά διακείμενοι. Είναι πολύ σημαντική αυτή η τάση διότι οι βιώσιμες μάρκες τείνουν να παρακολουθούν και να μετριάζουν το ανθρακικό αποτύπωμα τους και να λαμβάνουν μέτρα για την εξοικονόμηση φυσικών πόρων. Καθώς επίσης μπορούμε να παρατηρήσουμε από το παρακάτω διάγραμμα 6.10 ότι θετικά διακείμενοι είναι η

ηλικιακή ομάδα των 34-45 και από το διάγραμμα 6.11 οι γυναίκες είναι πιθανότερο να επιλέξουν μια φιλική προς το περιβάλλον μάρκα.

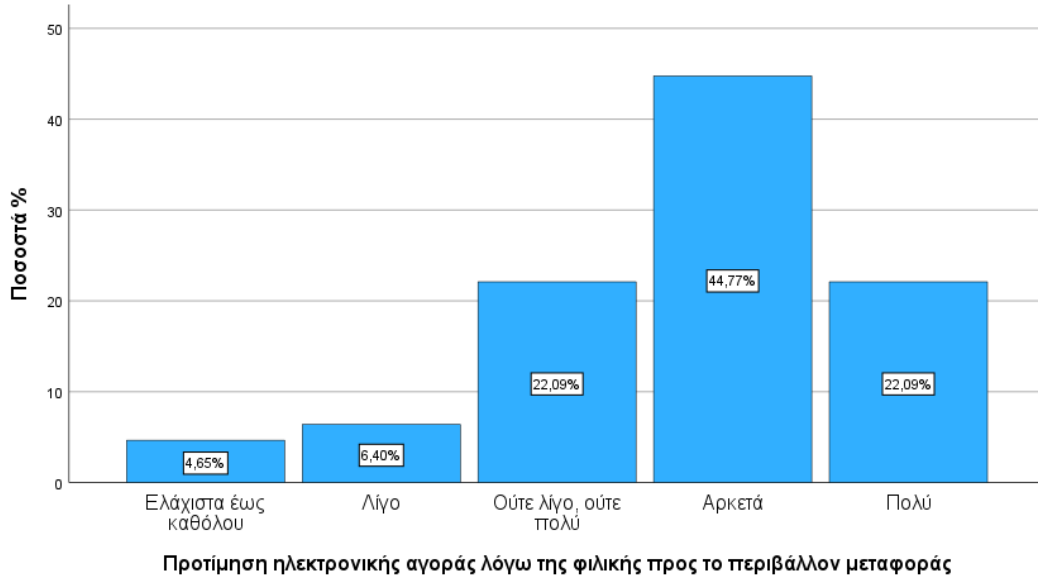
Διάγραμμα 6.10: Πιθανότητα επιλογής μιας μάρκας φιλικής προς το περιβάλλον ανά ηλικιακή ομάδα



Διάγραμμα 6.11: Πιθανότητα επιλογής μιας μάρκας φιλικής προς το περιβάλλον ανά φύλο

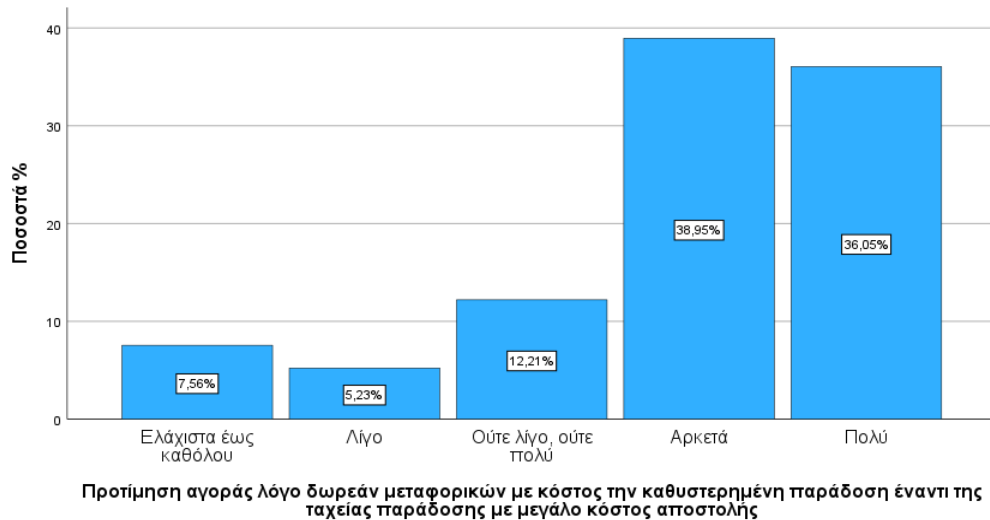


Διάγραμμα 6.12: Προτίμηση ηλεκτρονικής αγοράς λόγω της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς



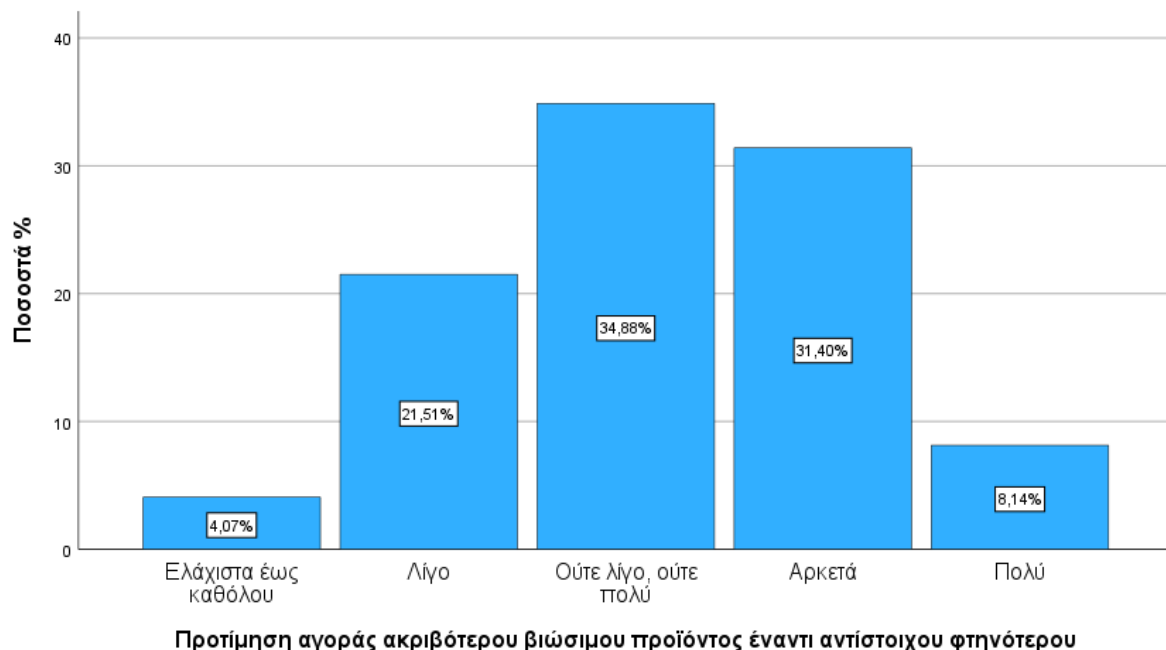
Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το παραπάνω διάγραμμα 6.12 το μεγαλύτερο ποσοστό 66,86% των καταναλωτών, είναι θετικά διακείμενοι στο να πραγματοποιούν τις ηλεκτρονικές τους αγορές με κριτήριο την φιλική προς το περιβάλλον μεταφορά με ένα μικρό ποσοστό 11,05% να είναι αρνητικά διακείμενοι και με ποσοστό 22,09% να είναι ουδέτεροι. Είναι θετική η συγκεκριμένη τάση, διότι αναδεικνύεται η περιβαλλοντική συνείδηση των καταναλωτών στον κρίσιμο τομέα των μεταφορών, ο οποίος έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα, δημιουργεί ηχητική ρύπανση, και εν γένει, συμβάλλει σημαντικά στην υπερθέρμανση του πλανήτη.

Διάγραμμα 6.13: Προτίμηση αγοράς λόγω δωρεάν μεταφορικών με κόστος την καθυστερημένη παράδοση έναντι της ταχείας παράδοσης με μεγάλο κόστος αποστολής



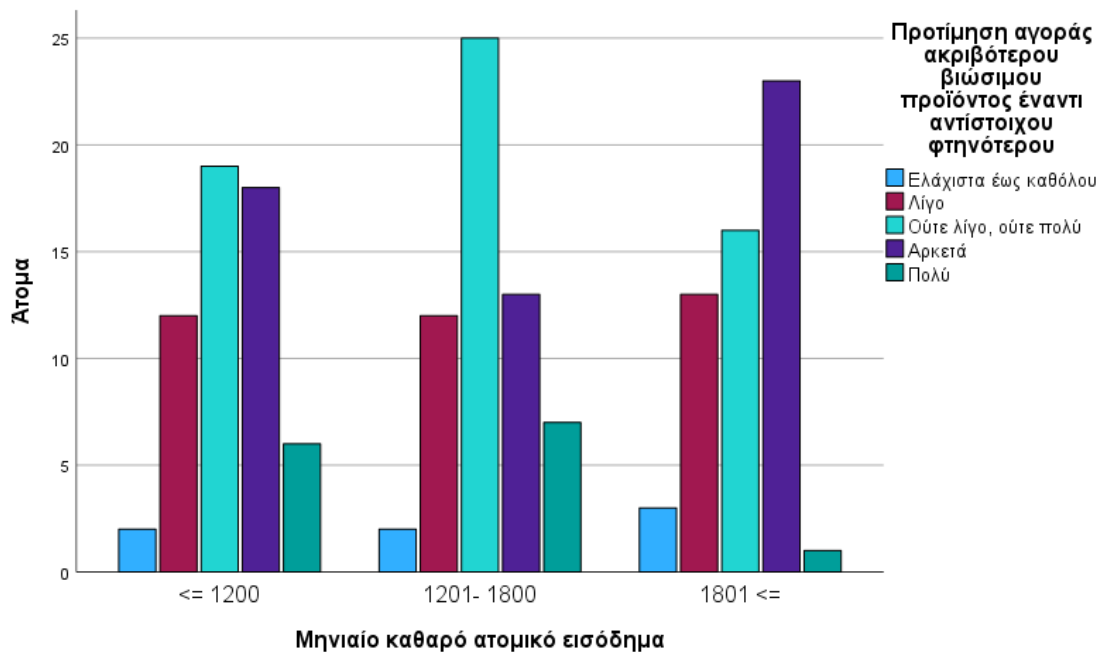
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 6.13, το μεγαλύτερο ποσοστό 75% των καταναλωτών είναι διατεθειμένοι να περιμένουν περισσότερες μέρες, μέχρι να παραλάβουν τις παραγγελίες τους με κριτήριο τα δωρεάν μεταφορικά, αγνάντι της ταχείας αποστολής η οποία θα έχει μεγάλο κόστος αποστολής για προϊόντα τα οποία δεν έχουν άμεσα ανάγκη. Αυτή η στάση είναι σημαντική, διότι δίνει την δυνατότητα στα ηλεκτρονικά καταστήματα και στις μεταφορικές εταιρείες, να δρομολογήσουν καλύτερα τις αποστολές τους, ομαδοποιώντας παραγγελίες που κατευθύνονται σε κοινές ή κοντινές περιοχές, περιορίζοντας τις πολλαπλές μετακινήσεις των οχημάτων και εν γένει, τις εκπομπές άνθρακα. Παράλληλα από το διάγραμμα παρατηρούμε ότι ένα μικρό ποσοστό 12,79% των καταναλωτών είναι αρνητικά διακείμενοι και ένα ποσοστό 12,21% να είναι ουδέτεροι.

Διάγραμμα 6.14: Προτίμηση αγοράς ακριβότερου βιώσιμου προϊόντος έναντι αντίστοιχου φτηνότερου

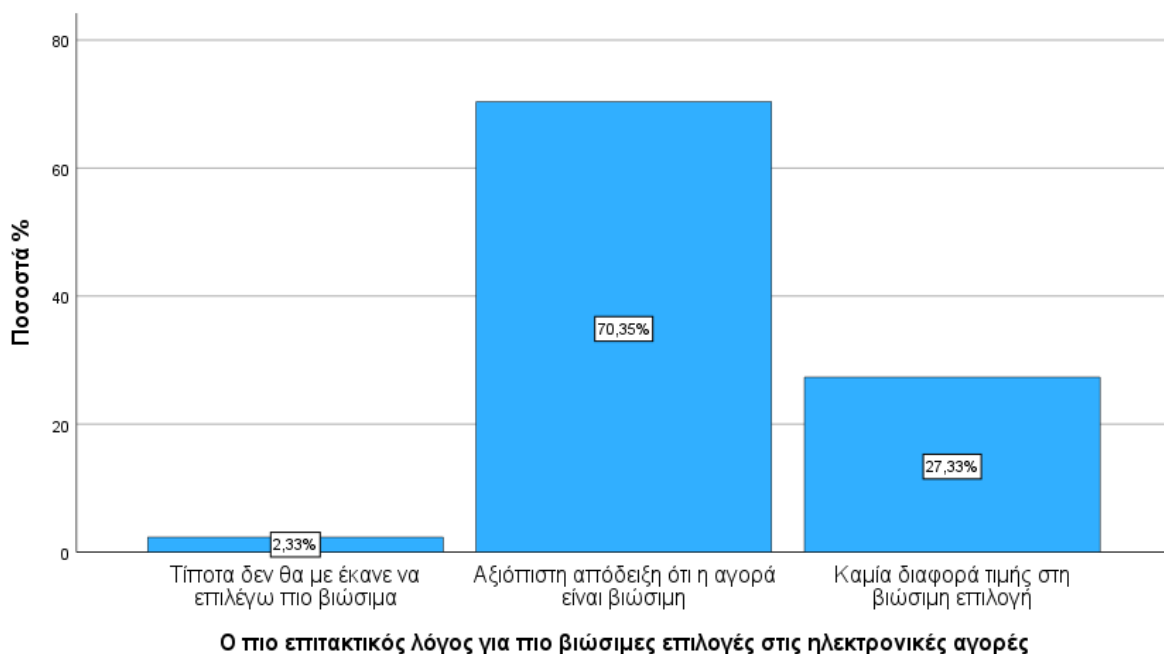


Το μεγαλύτερο ποσοστό 34,88% των καταναλωτών είναι ουδέτεροι στην επιλογή, ενός ακριβότερου βιώσιμου προϊόντος, έναντι ενός αντίστοιχου οικονομικότερου μη βιώσιμου προϊόντος σύμφωνα με το διάγραμμα 6.14. Και σε αυτήν την ερώτηση, οι θετικά διακείμενοι καταναλωτές είναι περισσότεροι με ποσοστό 39,54% έναντι των αρνητικά διακείμενων καταναλωτών με ποσοστό 25,58%. Το κόστος των βιώσιμων προϊόντων είναι υψηλότερο από τα παραδοσιακά προϊόντα, διότι οι πρώτες ύλες είναι ακριβότερες. Αυτό συμβαίνει διότι παράγονται σε μικρότερες ποσότητες, είναι καλύτερης ποιότητας και έχουν μικρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Καθώς επίσης όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το παρακάτω διάγραμμα 6.15 οι καταναλωτές με υψηλότερο εισόδημα τείνουν να έχουν θετική στάση σε αυτό.

Διάγραμμα 6.15: Προτίμηση αγοράς ακριβότερου βιώσιμου προϊόντος έναντι αντίστοιχου φτηνότερου ανά εισόδημα.



Διάγραμμα 6.16: Ο πιο επιτακτικός λόγος για πιο βιώσιμες επιλογές στις ηλεκτρονικές αγορές



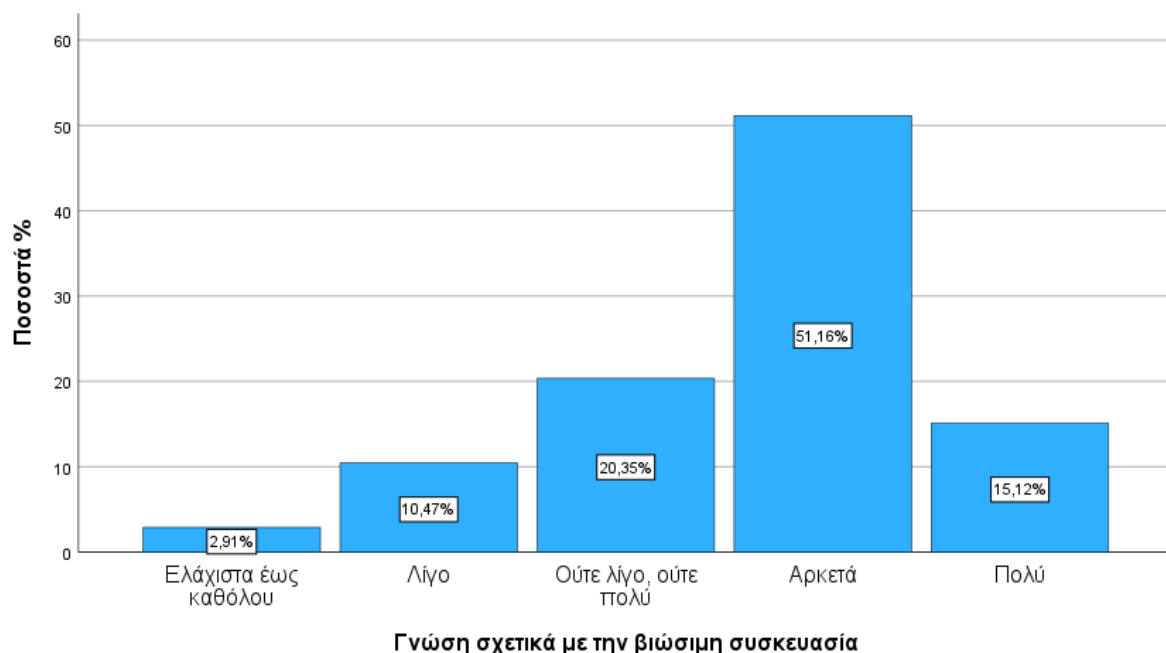
Τέλος σύμφωνα με το διάγραμμα 6.16, οι περισσότεροι ερωτηθέντες με ποσοστό 70,35% απάντησε πως θα έκανε βιώσιμες επιλογές στις ηλεκτρονικές του αγορές, με την προϋπόθεση ότι θα του προσφερόταν αξιόπιστη απόδειξη ότι τα προϊόντα τα

οποία θα αγόραζε είναι βιώσιμα. Ένα μικρό ποσοστό 27,33% θα επέλεγε με βάση την τιμή των προϊόντων, θα προτιμούσε να μην υπάρχει διαφορά στην βιώσιμη έναντι των παραδοσιακών προϊόντων, καθώς επίσης και ένα ποσοστό 2,33% του δείγματος απάντησε πως δεν υπάρχει κανένας λόγος.

6.3. Διερεύνηση της αντίληψης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία στο ηλεκτρονικό εμπόριο

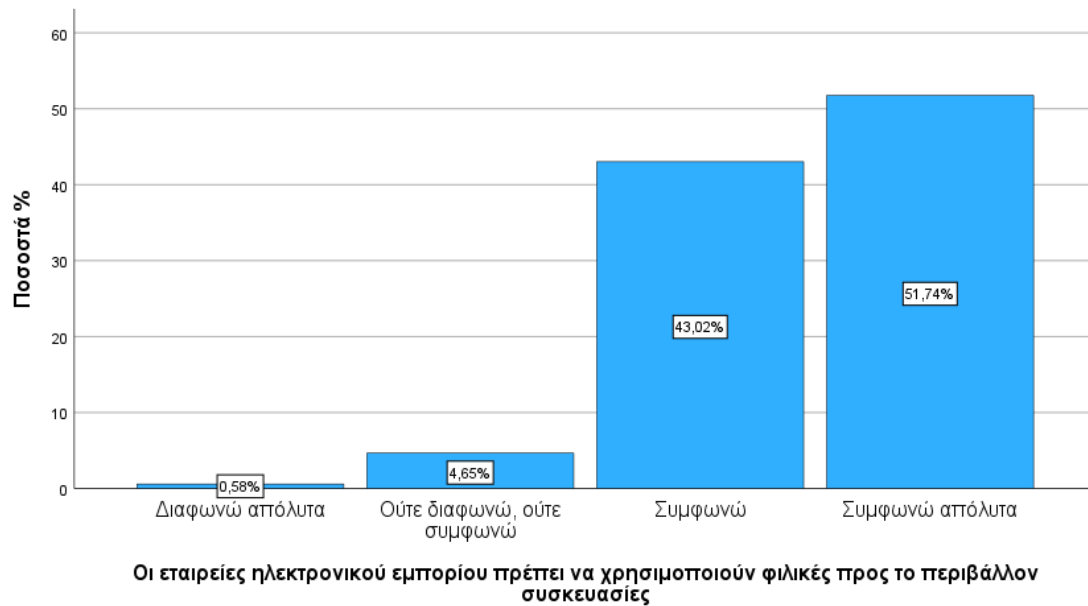
Σε αυτήν την ενότητα του ερωτηματολογίου, οι καταναλωτές καλέστηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικές με τις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου, με σκοπό την διερεύνηση της αντίληψης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία στο ηλεκτρονικό εμπόριο, μελετώντας κατά κύριο λόγο τον τρόπο διαχείρισης των συσκευασιών από τους καταναλωτές καθώς επίσης τις επιλογές τους σε σχέση με την βιωσιμότητα το ποσοστό της ενημέρωσης που έχουν.

Διάγραμμα 6.17: Πόσο γνωρίζουν την έννοια της βιώσιμης συσκευασίας του e-commerce οι καταναλωτές



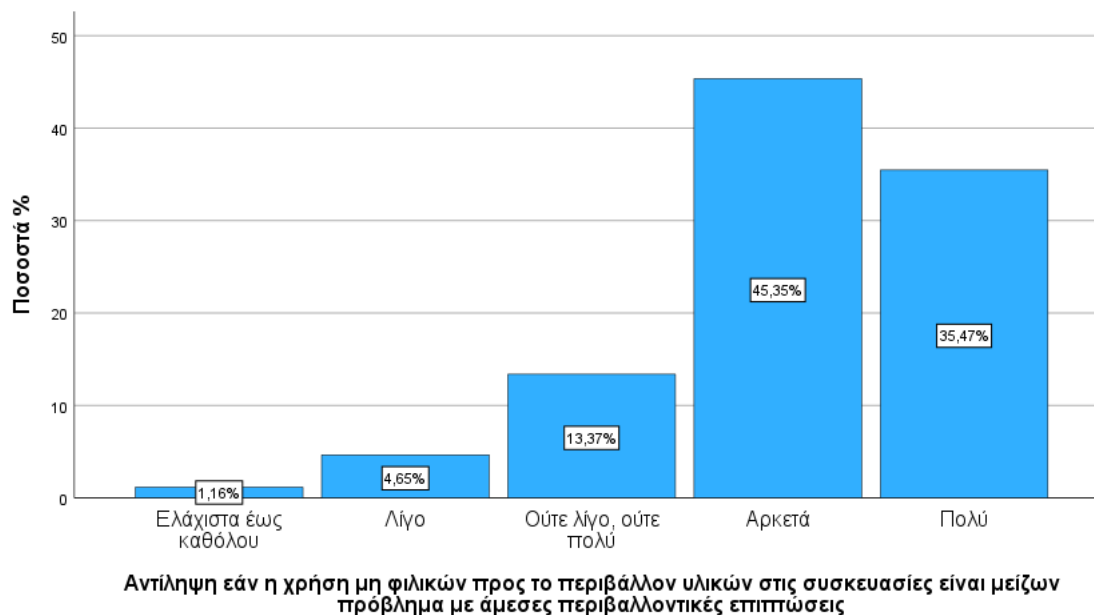
Είναι θετικό το γεγονός πως στην ερώτηση, σχετικά με το εάν γνωρίζουν την έννοια της βιώσιμης συσκευασίας του ηλεκτρονικού εμπορίου οι καταναλωτές, ένα πολύ μεγάλο ποσοστό του δείγματος 66,08% απάντησε πως γνωρίζει αρκετά έως πολύ την έννοια με ένα πολύ μικρό μόλις ποσοστό 2,92% να έχει απαντήσει πως δεν γνωρίζει καθόλου την έννοια.

Διάγραμμα 6.18: Η αντίληψη των καταναλωτών στο ερώτημα εάν οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες



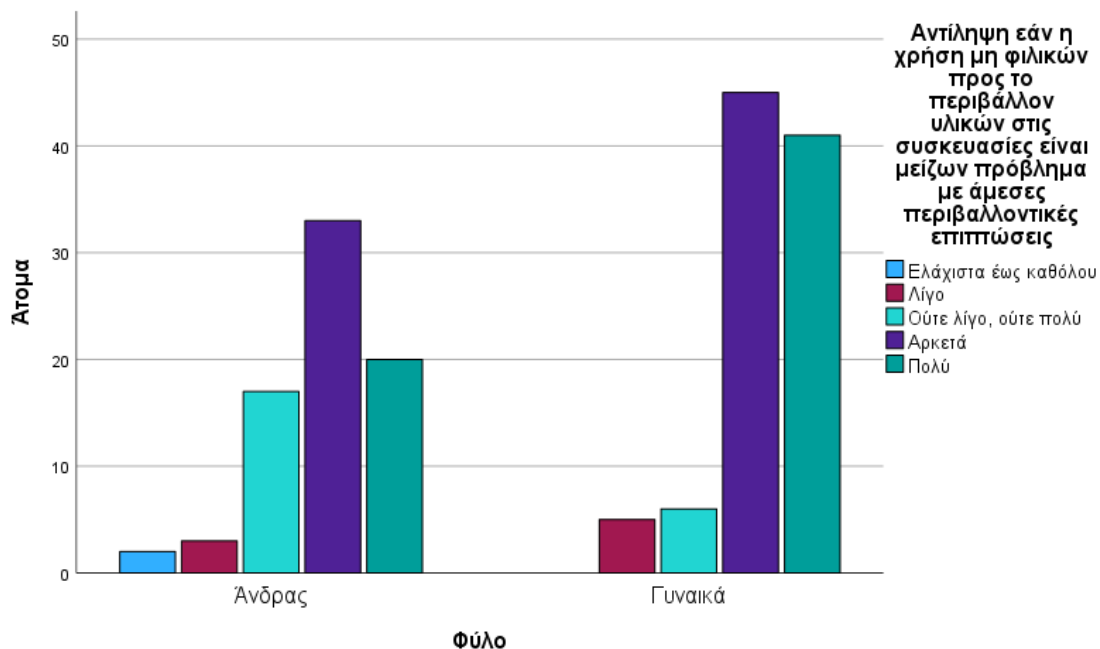
Στην ερώτηση σχετικά με το εάν οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες σύμφωνα με το διάγραμμα 6.18, η πλειοψηφία των καταναλωτών είναι θετικά διακείμενοι με ποσοστό 94,76% και ένα πολύ μικρό ποσοστό 4,65% είναι ουδέτεροι.

Διάγραμμα 6.19: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις



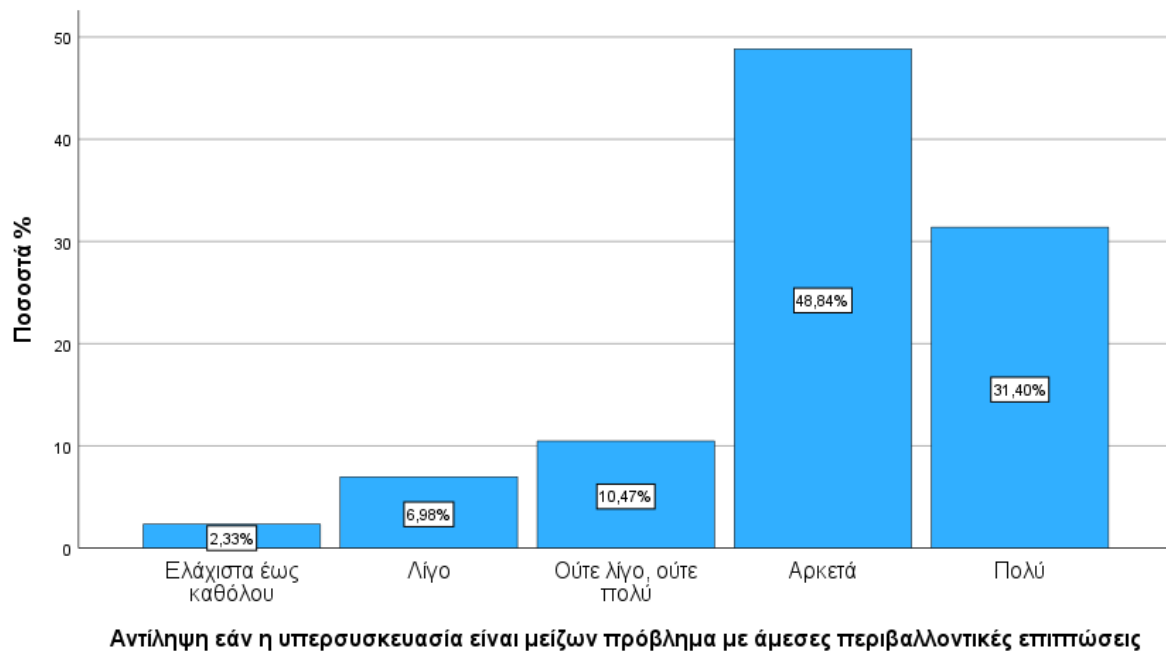
Σύμφωνα με το διάγραμμα 6.19, το μεγαλύτερο ποσοστό 80,82% έχουν την αντίληψη πως η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες που χρησιμοποιούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ένα μικρό ποσοστό 13,37% είναι ουδέτεροι και ένα ποσοστό της τάξης του 5,81% είναι αρνητικά διακείμενοι. Είναι θετικό το γεγονός πως η πλειοψηφία των καταναλωτών αναγνωρίζουν το πρόβλημα το οποίο υφίσταται, καθότι η χρήση επιβλαβών προς το περιβάλλον υλικών, όπως το πλαστικό στις συσκευασίες των προϊόντων κατά την αποστολή από τα ηλεκτρονικά καταστήματα, αν λάβουμε υπόψιν και το πλήθος των παραγγελιών οι οποίες πραγματοποιούνται παγκόσμιος σε καθημερινή βάση, έχουν σημαντικό αρνητικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο..

Διάγραμμα 6.20: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά φύλο



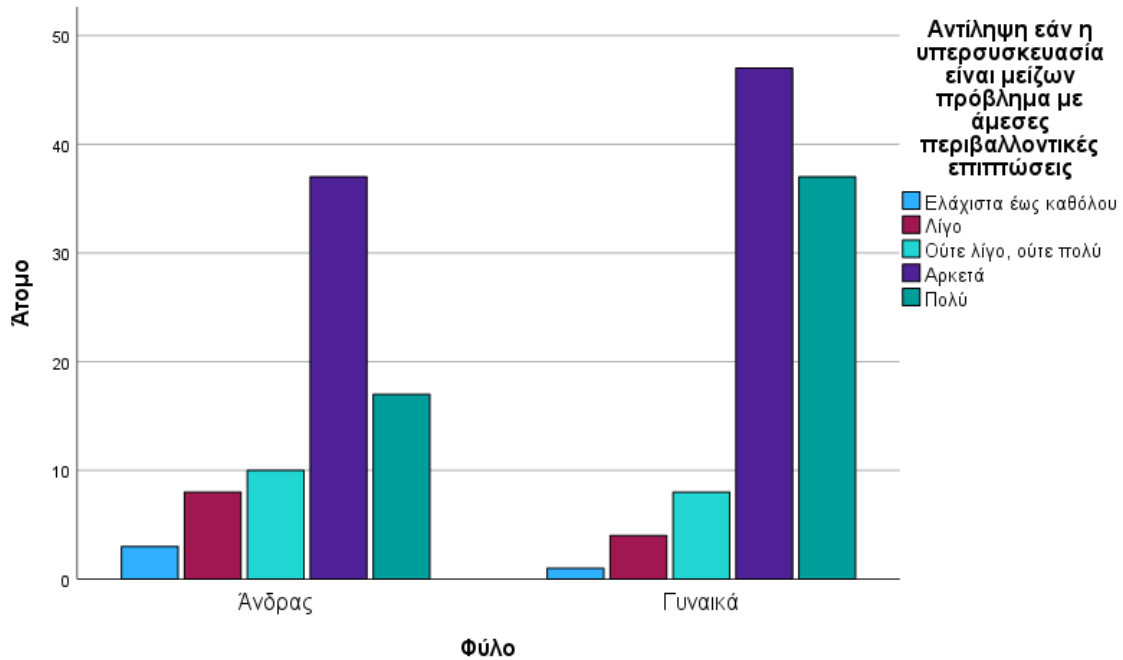
Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το παραπάνω διάγραμμα 6.20 την αντίληψη αυτή ενστερνίζονται περισσότερο οι γυναίκες.

Διάγραμμα 6.21: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

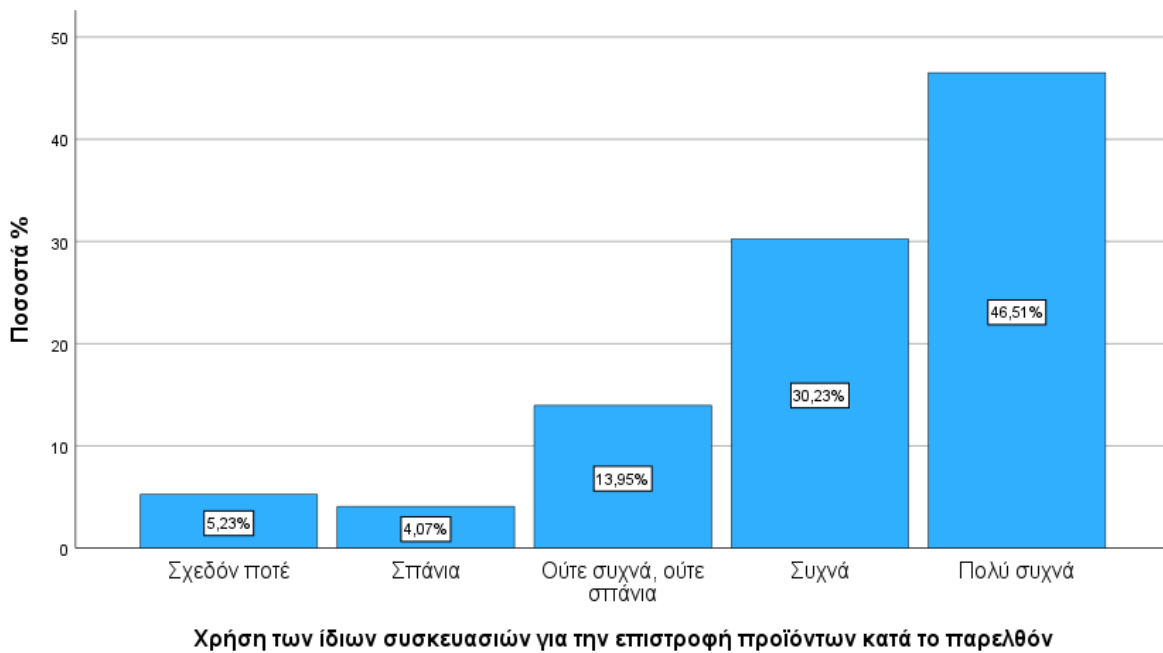


Στην ερώτηση εάν θεωρούν ότι υπερσυσκευασία, είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το διάγραμμα 6.21, πως και σε αυτήν την ερώτηση οι καταναλωτές θεωρούν πως είναι και αυτό μείζων πρόβλημα καθώς σε ποσοστό 80,24% απάντησαν αρκετά έως και πολύ. Επίσης με ποσοστό 10,47% είναι ουδέτεροι και ένα μικρό ποσοστό 9,33% θεωρούν πως δεν είναι τόσο σημαντικό ή καθόλου σημαντικό. Είναι πολύ σημαντική και αυτή η αναγνώριση του προβλήματος από τους καταναλωτές, καθώς η υπερσυσκευασία είναι μια αλόγιστη σπατάλη των φυσικών υλικών που χρησιμοποιούνται (π.χ. μεγαλύτερα χάρτινα κουτιά σε σύγκριση με τα προϊόντα που συσκευάζονται και γέμισμα με υλικά για την ασφαλή διατήρηση και μεταφορά των προϊόντων), παράλληλα με τους πόρους που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αυτών των υλικών. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το παρακάτω διάγραμμα 6.22 την αντίληψη αυτή ενστερνίζονται περισσότερο οι γυναίκες.

Διάγραμμα 6.22: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά φύλο

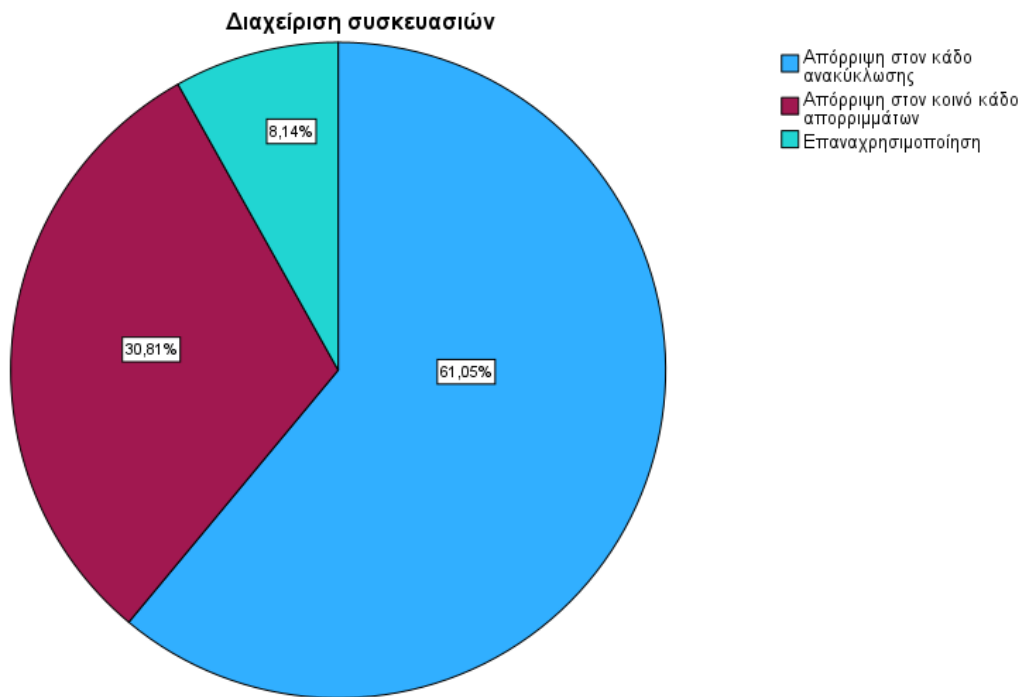


Διάγραμμα 6.23: Χρήση των ίδιων συσκευασιών για την επιστροφή προϊόντων κατά το παρελθόν



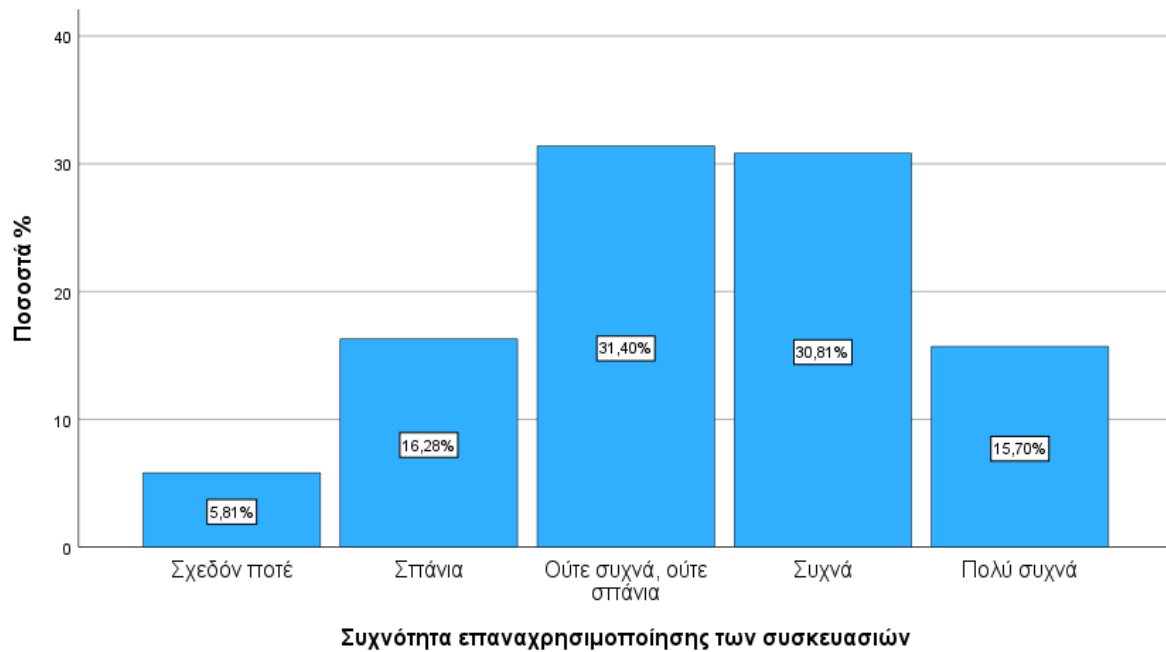
Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το διάγραμμα 6.23 το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 76,74%, απάντησαν πως χρησιμοποιούν συχνά και πολύ συχνά την ίδια συσκευασία, κατά την επιστροφή των προϊόντων στο κατάστημα (π.χ. ελαττωματικό προϊόν). Ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 9,3% δηλώνει πως σχεδόν ποτέ έως σπάνια χρησιμοποιεί την ίδια συσκευασία.

Διάγραμμα 6.24: Πως διαχειρίζονται οι καταναλωτές τις συσκευασίες

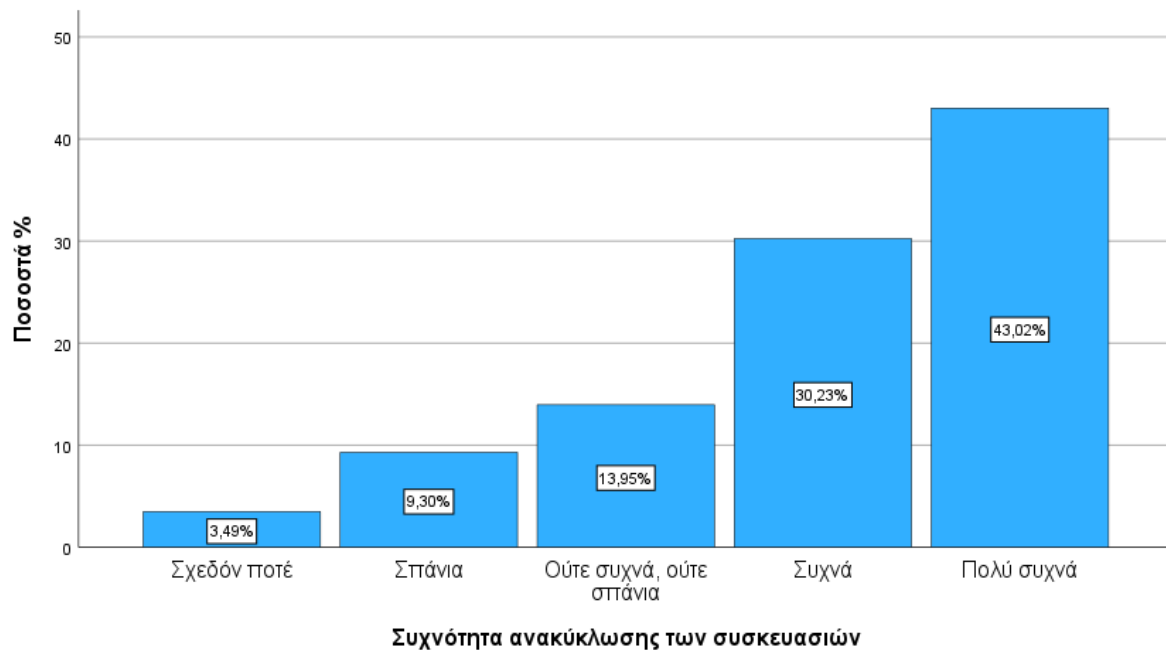


Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του παραπάνω διαγράμματος 6.24, είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό των καταναλωτών ανακυκλώνει τις συσκευασίες, απορρίπτοντας τις στον κάδο ανακύκλωσης, επίσης με μικρό ποσοστό της τάξης του 8,14% κάνει επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών. Τέλος ένα σημαντικό ποσοστό 30,81% απορρίπτει τις συσκευασίες στον κοινό κάδο με όλα τα άλλα απορρίμματα. Στα διαγράμματα 6.25 και 6.26, παρουσιάζονται οι απαντήσεις των καταναλωτών, όσον αφορά την συχνότητα επαναχρησιμοποίησης και την συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών. Με ποσοστό 46,5% απάντησαν πως κάνουν επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών συχνά έως και πολύ συχνά, ένα εξίσου μεγάλο ποσοστό 31,40% είναι ουδέτερο ούτε συχνά, ούτε σπάνια και ένα μικρό ποσοστό 22,09% δηλώνει πως σχεδόν ποτέ έως και σπάνια κάνει επαναχρησιμοποίηση. Όσον αφορά την ανακύκλωση ένα ποσοστό 73,25% δηλώνει πως ανακυκλώνει τις συσκευασίες συχνά έως και πολύ συχνά, ένα μικρό ποσοστό 13,95% είναι ουδέτερο ούτε συχνά, ούτε σπάνια και ένα πολύ μικρό ποσοστό 12,79% δηλώνει πως σχεδόν ποτέ έως και σπάνια ανακυκλώνει.

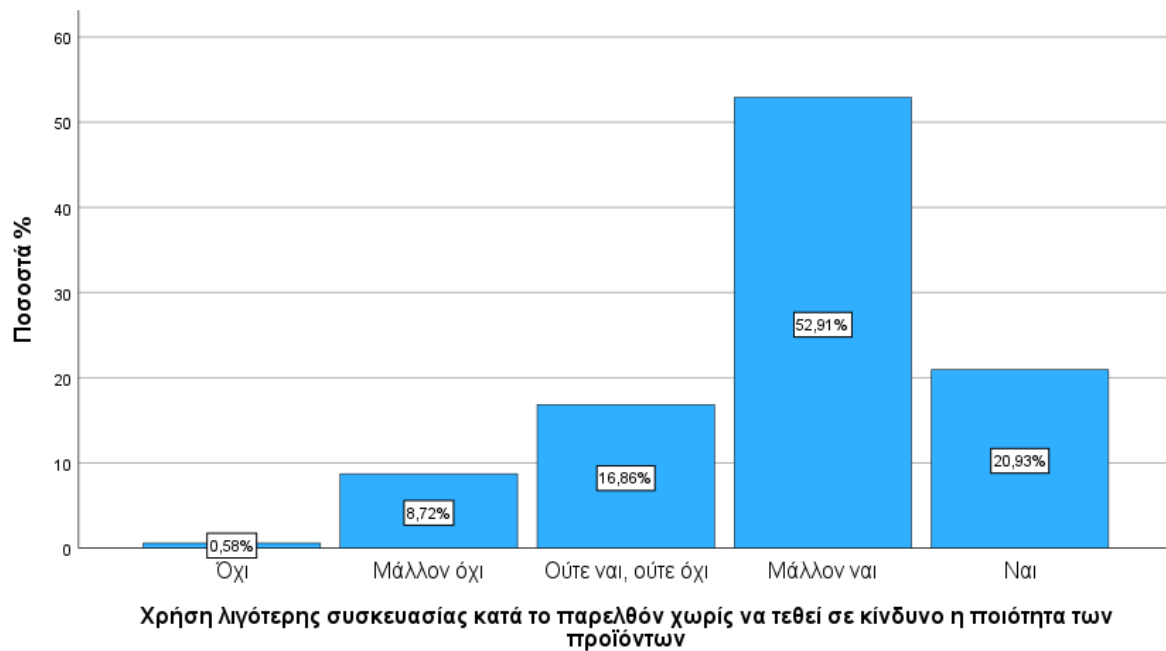
Διάγραμμα 6.25: Συχνότητα επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών



Διάγραμμα 6.26: Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών



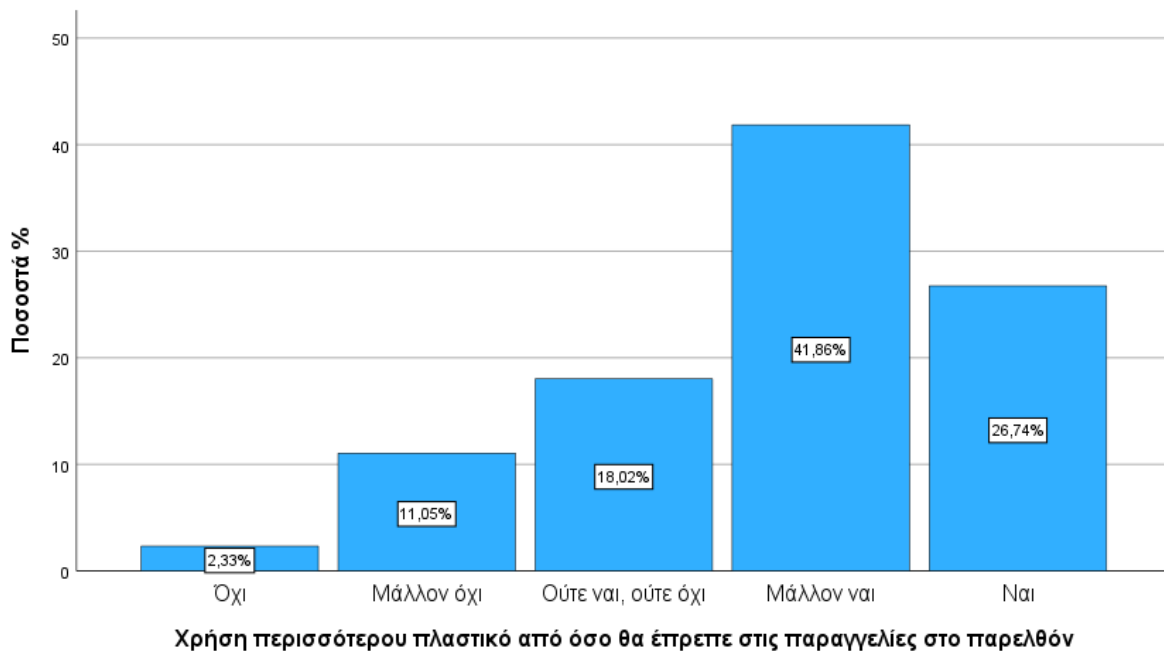
Διάγραμμα 6.27: Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων



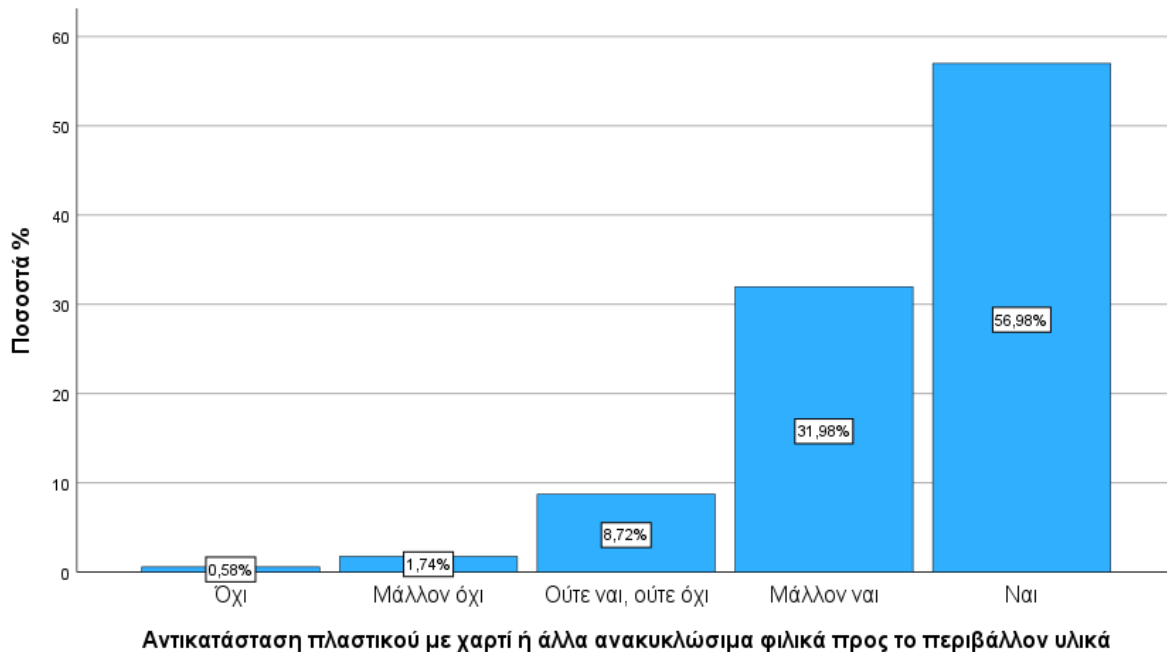
Σύμφωνα με το διάγραμμα 6.27, το μεγαλύτερο ποσοστό 73,84% δηλώνει πως θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί λιγότερη συσκευασία κατά το παρελθόν για τα προϊόντα τους από τα ηλεκτρονικά καταστήματα χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων. Αυτό το στατιστικό αναδεικνύει το πρόβλημα της υπερσυσκευασίας και την αναγνώριση του προβλήματος από τους καταναλωτές. Ένα ποσοστό 16,86% είναι ουδέτερο και ένα πολύ μικρό ποσοστό 9,3% θεωρεί πως δεν θα χρειαζόταν να χρησιμοποιηθεί λιγότερη συσκευασία.

Στα αποτελέσματα τα οποία παρουσιάζονται στο διάγραμμα 6.28, το μεγαλύτερο ποσοστό, 68,6% των καταναλωτών δήλωσε πως χρησιμοποιήθηκε περισσότερο πλαστικό στις συσκευασίες από όσο θα έπρεπε. Είναι εξίσου σημαντική η αναγνώριση και του συγκεκριμένου προβλήματος από τους καταναλωτές. Ένα ποσοστό της τάξης του 18,02% είναι ουδέτερο και ένα ποσοστό 13,38%, θεωρεί πως δεν χρησιμοποιήθηκε περισσότερο πλαστικό από όσο θα έπρεπε στις συσκευασίες τις οποίες παρέλαβαν από τα ηλεκτρονικά καταστήματα. Οι πλαστικές συσκευασίες και τα πλαστικά υλικά τα οποία γεμίζουν τα χαρτοκιβώτια ώστε να επιτύχουν την καλύτερη προστασία των προϊόντων κατά την μεταφορά είναι αρκετά ελαφριά και επίσης πολύ οικονομικότερα από τα αντίστοιχα βιώσιμα εναλλακτικά υλικά, γ' αυτόν τον λόγο χρησιμοποιούνται κατά κόρον από τα ηλεκτρονικά καταστήματα.

Διάγραμμα 6.28: Χρήση περισσότερου πλαστικό από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν



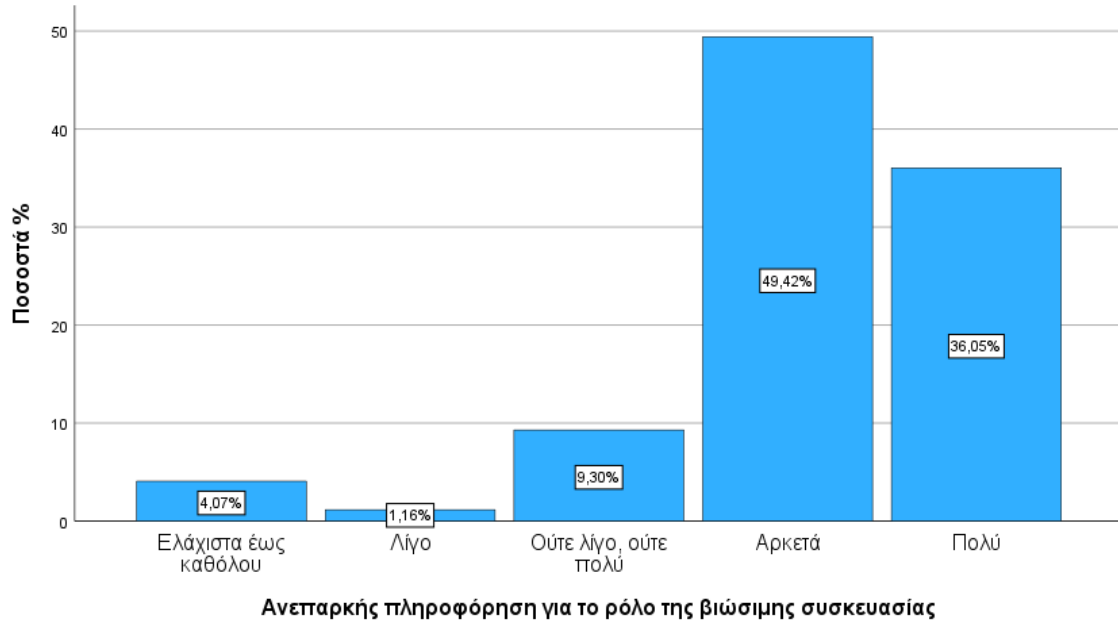
Διάγραμμα 6.29: Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά



Στην ερώτηση ένα πρέπει τα πλαστικό να αντικατασταθεί με εναλλακτικά βιώσιμα και φιλικά προς το περιβάλλον υλικά, όπως παρατηρούμε και από το διάγραμμα 6.29, ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών 88,96% είναι θετικά διακείμενοι σε αυτήν

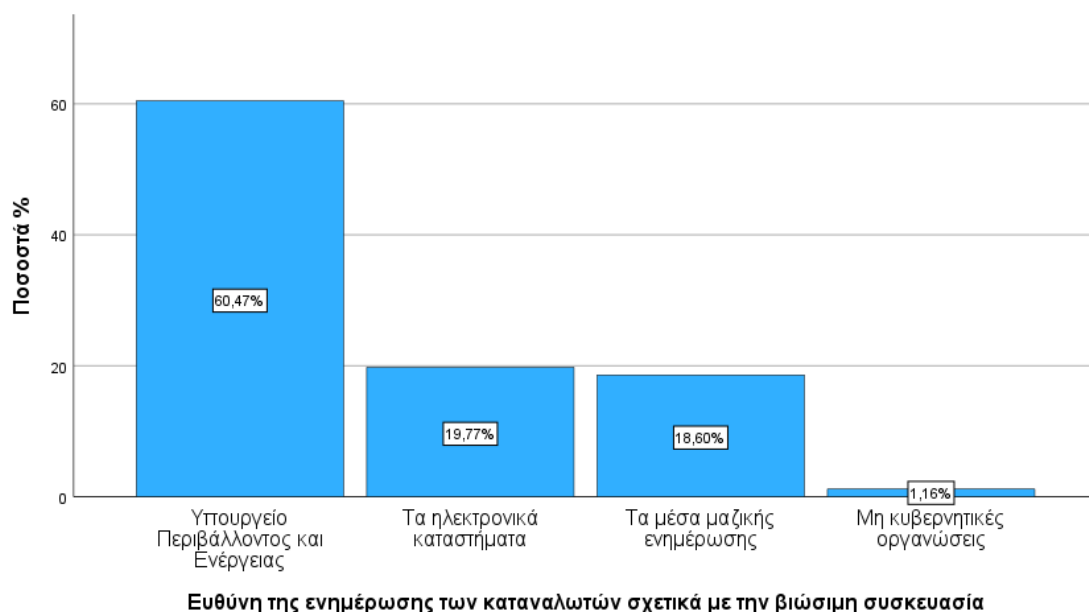
την άποψη, 8,72% είναι ουδέτεροι και ένα πολύ μικρό ποσοστό της τάξης του 2,32% είναι αρνητικά διακείμενοι.

Διάγραμμα 6.30: Ανεπαρκής πληροφόρηση για το ρόλο της βιώσιμης συσκευασίας

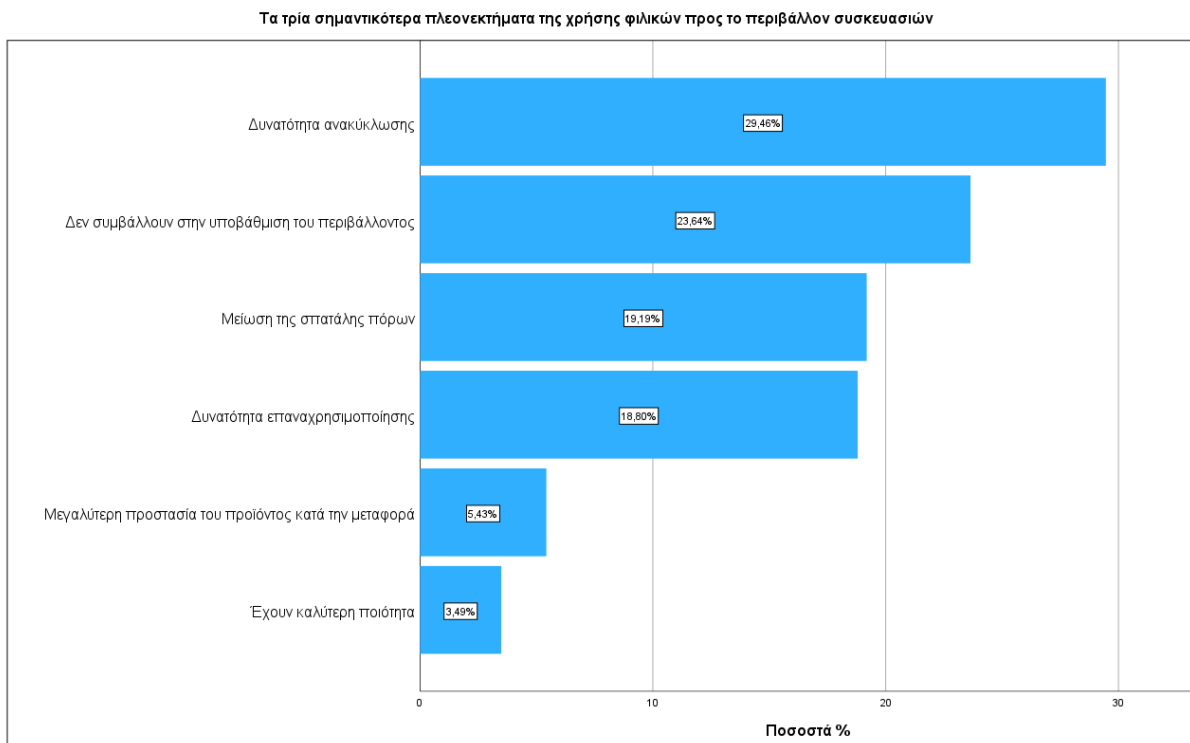


Το μεγαλύτερο ποσοστό 85,29%, θεωρεί πως υπάρχει ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία σύμφωνα με το διάγραμμα 6.30, καθώς επίσης θεωρούν με ποσοστό 60,47% πως την ευθύνη για την ενημέρωση αυτή, την έχει το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας σύμφωνα με το διάγραμμα 6.31.

Διάγραμμα 6.31: Ευθύνη της ενημέρωσης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία

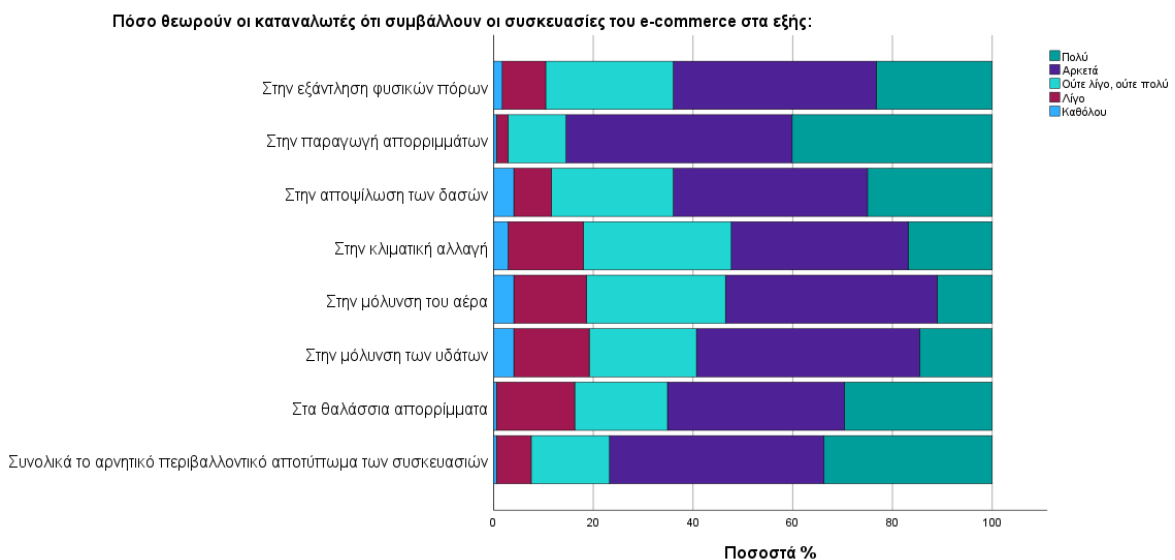


Διάγραμμα 6.32: Τα τρία σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών



Τα τρία σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών σύμφωνα με την άποψη των καταναλωτών τα οποία αναπαρίστανται στο διάγραμμα 6.32, είναι η δυνατότητα ανακύκλωσης (29,46%), δεν συμβάλλουν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος (23,64%) και η μείωση της σπατάλης των φυσικών πόρων (19,19%).

Διάγραμμα 6.33: Πόσο θεωρούν οι καταναλωτές ότι συμβάλλουν οι συσκευασίες του e-commerce στα εξής:



Τέλος σε αυτήν την ενότητα οι καταναλωτές καλέστηκαν να απαντήσουν κατά την άποψη και τις γνώσεις τους, κατά πόσο θεωρούν πως οι συσκευασίες οποίες προέρχονται από το ηλεκτρονικό εμπόριο συμβάλλουν στα εξής:

- Στην εξάντληση φυσικών πόρων
- Στην παραγωγή απορριμμάτων
- Στην αποψίλωση των δασών
- Στην κλιματική αλλαγή
- Στην μόλυνση του αέρα
- Στην μόλυνση των υδάτων
- Στα θαλάσσια απορρίμματα
- Συνολικά το αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα των συσκευασιών

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και από το διάγραμμα 6.33, το μεγαλύτερο ποσοστό δήλωσε πως συμβάλει αρκετά έως πολύ σε όλους τους παραπάνω τομείς. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός πως το μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών αναγνωρίζει το αρνητικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου.

6.4. Γραμμική παλινδρόμηση μεταβλητών

Η παλινδρόμηση είναι μια στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιείται σε πολλές επιστήμες και κλάδους, η οποία προσπαθεί να προσδιορίσει τη δύναμη και τον χαρακτήρα της σχέσης μεταξύ μιας εξαρτημένης μεταβλητής και μιας σειράς άλλων μεταβλητών, γνωστές ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Μέσω αυτής της μεθόδου και την χρήση του SPSS στις παρακάτω τρεις ενότητες παρουσιάζονται τρία στατιστικά μοντέλα για τις εξαρτημένες μεταβλητές:

1. Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις
2. Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις
3. Συχνότητα επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών

6.4.1. Εκτίμηση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή «Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις»

Το συγκεκριμένο σενάριο υλοποιήθηκε με μια εξαρτημένη συνεχή, πενταβάθμια (Likert), μεταβλητή και 6 ανεξάρτητες.

Ανεξάρτητη μεταβλητή: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Εξαρτημένες μεταβλητές:

- Φύλο,
- Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα,
- Ηλικία,
- Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο,
- Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά,
- Χρήση περισσότερου πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν

Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης (μέθοδος enter) όπως παρατηρούμε και από τον πίνακα 6.1. Η παλινδρόμηση υλοποιήθηκε με τη χρήση του πακέτου spss για να ελεγχθεί η αντίληψη των καταναλωτών στο εάν θεωρούν πως η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, σύμφωνα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που ορίστηκαν.

Πίνακας 6.1: Πίνακας Ανεξάρτητων μεταβλητών 1^{ου} μοντέλου

Variables Entered/Removed^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Χρήση περισσότερου πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Ηλικία , Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά, Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

b. All requested variables entered.

Πίνακας 6.2: ANOVA 1^{ου} μοντέλου

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	39,784	6	6,631	11,799	<,001 ^b
	Residual	92,728	165	,562		
	Total	132,512	171			

a. Dependent Variable: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

b. Predictors: (Constant), Χρήση περισσότερο πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Ηλικία , Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά, Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον παραπάνω πίνακα 6.2 ANOVA η μεταβλητή Sig. δηλώνει την στατιστική σημαντικότητα του 1^{ου} μοντέλου, την δυνατότητα δηλαδή του μοντέλου να εξηγήσει ένα μέρος της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Παρατηρούμε ότι το συγκεκριμένο μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό διότι η τιμή είναι Sig. <0.005

Πίνακας 6.3: Model Summary 1^{ου} μοντέλου

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,548 ^a	,300	,275	,750

a. Predictors: (Constant), Χρήση περισσότερο πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Ηλικία , Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά, Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον παραπάνω πίνακα 6.3 Model summary, παρουσιάζεται ο δείκτης συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών R(0,548) , ο συντελεστής προσδιορισμού R square(0,300) και ο συντελεστής Adjusted R square (0,275). Από τον πίνακα του Model Summary, αξιοποιούμε το Adjusted R Square, ώστε να υπολογίσουμε το ποσοστό της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής που εξηγείται από το συνολικό μοντέλο. Το Adjusted R Square στο συγκεκριμένο μοντέλο είναι ίσο με 0.275, αυτό συνεπάγεται ότι το μοντέλο εξηγεί 27.5% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Πίνακας 6.4: Συντελεστές 1^{ου} μοντέλου

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,097	,432		2,541	,012
	Φύλο	,450	,122	,254	3,704	<,001
	Ηλικία	,071	,066	,075	1,067	,287
	Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο	,313	,083	,278	3,755	<,001
	Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα	-,045	,047	-,074	-,956	,341
	Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά	,274	,084	,241	3,249	,001
	Χρήση περισσότερου πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν	,197	,063	,231	3,137	,002

a. Dependent Variable: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Η μεταβλητή «φύλο», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Άνδρας», «Γυναίκα». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,450 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,450 μονάδες της αντίληψης εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το Sig.(0,001)<0.005.

Η μεταβλητή «ηλικία», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «18-24», «25-34», «35-44», «45-54», «55-64», «65+». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,071 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,071 μονάδες της αντίληψης εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική διότι το Sig.(0,287)>0.005.

Η μεταβλητή «Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Δευτεροβάθμια εκπαίδευση», «Απόφοιτος Πανεπιστημίου / ΤΕΙ / ΙΕΚ», «Μεταπτυχιακό», «Διδακτορικό». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,313 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,313 μονάδες της αντίληψης εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν

σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το $\text{Sig.}(0,001)<0.005$.

Η μεταβλητή «Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Κανένα», « ≤ 400 », «401 - 800», «801 - 1200», «1201- 1800», «1801-2200», «2201 <». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με -0,47 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο μείωση 0,047 μονάδες της αντίληψης εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική διότι το $\text{Sig.}(0,341)>0.005$.

Η μεταβλητή «Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά», είναι μια πενταβάθμια Likert μεταβλητή η οποία παίρνει τιμές από «Όχι» έως «Ναι». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,274 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,274 μονάδες της αντίληψης εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το $\text{Sig.}(0,001)<0.005$.

Η μεταβλητή «Χρήση περισσότερου πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν», είναι μια πενταβάθμια Likert μεταβλητή η οποία παίρνει τιμές από «Όχι» έως «Ναι». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,197 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,197 μονάδες της αντίληψης εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το $\text{Sig.}(0,002)<0.005$.

Το αποτέλεσμα του συγκεκριμένου μοντέλου μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο, οι καταναλωτές οι οποίοι έχουν την άποψη ότι πρέπει να αντικατασταθεί το πλαστικό στις συσκευασίες με χαρτί ή άλλα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά καθώς και οι καταναλωτές οι οποίοι πιστεύουν πως χρησιμοποιήθηκε περισσότερο πλαστικό στις συσκευασίες τις οποίες παράλαβαν κατά το παρελθόν είναι μεταβλητές οι οποίες συσχετίζονται με την συγκεκριμένη αντίληψη.

6.4.2. Εκτίμηση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή «Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις»

Το δεύτερο σενάριο υλοποιήθηκε με μια εξαρτημένη συνεχή, πενταβάθμια (Likert), μεταβλητή και 5 ανεξάρτητες.

Ανεξάρτητη μεταβλητή: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Εξαρτημένες μεταβλητές:

- Φύλο,
- Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα ,
- Ηλικία ,
- Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο,
- Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων

Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης (μέθοδος enter) όπως παρατηρούμε και από τον πίνακα 6.5. Η παλινδρόμηση υλοποιήθηκε με τη χρήση του πακέτου spss για να ελεγχθεί η αντίληψη των καταναλωτών στο εάν θεωρούν πως η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, σύμφωνα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που ορίστηκαν.

Πίνακας 6.5: Πίνακας Ανεξάρτητων μεταβλητών 2^{ου} μοντέλου

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Ηλικία , Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

b. All requested variables entered.

Πίνακας 6.6: ANOVA 2^{ου} μοντέλου

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	39,614	5	7,923	11,300	<,001 ^b
	Residual	116,386	166	,701		
	Total	156,000	171			

a. Dependent Variable: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

b. Predictors: (Constant), Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Ηλικία , Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον πίνακα 6.6 ANOVA η μεταβλητή Sig. δηλώνει την στατιστική σημαντικότητα του 2^{ου} μοντέλου, την δυνατότητα δηλαδή του μοντέλου να εξηγήσει ένα μέρος της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Παρατηρούμε ότι το συγκεκριμένο μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό διότι η τιμή είναι Sig. <0.005

Πίνακας 6.7: Model Summary 2^{ου} μοντέλου

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,504 ^a	,254	,231	,837

a. Predictors: (Constant), Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων, Μηγιάιο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Ηλικία , Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

b. Dependent Variable: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Στον παραπάνω πίνακα 6.7 Model summary, του 2^{ου} μοντέλου, παρουσιάζεται ο δείκτης συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών R(0,504) , ο συντελεστής προσδιορισμού R square(0,254) και ο συντελεστής Adjusted R square (0,231). Από τον πίνακα του Model Summary, αξιοποιούμε το Adjusted R Square, ώστε να υπολογίσουμε το ποσοστό της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής που εξηγείται από το συνολικό μοντέλο. Το Adjusted R Square στο συγκεκριμένο μοντέλο είναι ίσο με 0.231, αυτό συνεπάγεται ότι το μοντέλο εξηγεί 23.1% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Πίνακας 6.8: Συντελεστές 2^{ου} μοντέλου

		Coefficients^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,502	,396		3,796	<,001
	Φύλο	,436	,135	,227	3,237	,001
	Ηλικία	,103	,074	,102	1,401	,163
	Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο	,214	,094	,175	2,282	,024
	Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα	-,045	,053	-,068	-,852	,395
	Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων	,421	,075	,385	5,590	<,001

a. Dependent Variable: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Η μεταβλητή «φύλο», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Άνδρας», «Γυναίκα». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,436 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,436 μονάδες της αντίληψης εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το Sig.(0,001)<0.005.

Η μεταβλητή «ηλικία», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «18-24», «25-34», «35-44», «45-54», «55-64», «65+». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,103 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,103 μονάδες της αντίληψης εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική διότι το Sig.(0,163)>0.005.

Η μεταβλητή «Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Δευτεροβάθμια εκπαίδευση», «Απόφοιτος Πανεπιστημίου / ΤΕΙ / ΙΕΚ», «Μεταπτυχιακό», «Διδακτορικό». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,214 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,214 μονάδες της αντίληψης εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική διότι το Sig.(0,024)>0.005.

Η μεταβλητή «Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Κανένα», «<= 400», «401 - 800», «801 - 1200», «1201- 1800», «1801-2200», «2201 <». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με -0,47 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο μείωση 0,047 μονάδες της

αντίληψης εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική διότι το $\text{Sig.}(0,395) > 0.005$.

Η μεταβλητή «Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων», είναι μια πενταβάθμια Likert μεταβλητή η οποία παίρνει τιμές από «Όχι» έως «Ναι». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,421 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο μείωση 0,421 μονάδες της αντίληψης εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το $\text{Sig.}(0,001) < 0.005$.

Το αποτέλεσμα του συγκεκριμένου μοντέλου μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως το φύλο και οι καταναλωτές οι οποίοι θεωρούν πως θα έπρεπε να είχε γίνει χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων τις οποίες παρέλαβαν, είναι μεταβλητές οι οποίες συσχετίζονται με την συγκεκριμένη αντίληψη.

6.4.3. Εκτίμηση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή «Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών»

Το τρίτο και τελευταίο σενάριο υλοποιήθηκε με μια εξαρτημένη συνεχή, πενταβάθμια (Likert), μεταβλητή και 4 ανεξάρτητες.

Ανεξάρτητη μεταβλητή: Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών

Εξαρτημένες μεταβλητές:

- Φύλο,
- Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα,
- Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο,
- Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές

Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης (μέθοδος enter) όπως παρατηρούμε και από τον πίνακα 6.9. Η παλινδρόμηση υλοποιήθηκε με τη χρήση του πακέτου spss για να ελεγχθεί η συχνότητα επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών, σύμφωνα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που ορίστηκαν.

Πίνακας 6.9: Πίνακας Ανεξάρτητων μεταβλητών 3^{ου} μοντέλου

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών

b. All requested variables entered.

Πίνακας 6.10: ANOVA 3^{ου} μοντέλου

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	121,705	4	30,426	53,886	<,001 ^b
	Residual	94,295	167	,565		
	Total	216,000	171			

a. Dependent Variable: Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών

b. Predictors: (Constant), Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον πίνακα 6.10 ANOVA, η μεταβλητή Sig. δηλώνει την στατιστική σημαντικότητα του 3^{ου} μοντέλου, την δυνατότητα δηλαδή του μοντέλου να εξηγήσει ένα μέρος της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Παρατηρούμε ότι το συγκεκριμένο μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό διότι η τιμή είναι Sig. <0.005

Πίνακας 6.11: Model Summary 3^{ου} μοντέλου

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,751 ^a	,563	,553	,751

a. Predictors: (Constant), Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές, Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα , Φύλο, Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον παραπάνω πίνακα 6.11 Model summary, του 3^{ου} μοντέλου, παρουσιάζεται ο δείκτης συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών R(0,751), ο συντελεστής προσδιορισμού R square(0,563) και ο συντελεστής Adjusted R square (0,553). Από τον πίνακα του Model Summary, αξιοποιούμε το Adjusted R Square, ώστε να υπολογίσουμε το ποσοστό της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής που εξηγείται από το

συνολικό μοντέλο. Το Adjusted R Square στο συγκεκριμένο μοντέλο είναι ίσο με 0.553, αυτό συνεπάγεται ότι το μοντέλο εξηγεί 55.3% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Πίνακας 6.12: Συντελεστές 3^{ου} μοντέλου

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,073	,291		3,684	<,001
	Φύλο	,369	,120	,163	3,072	,002
	Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο	-,009	,082	-,006	-,114	,910
	Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα	,077	,044	,099	1,754	,081
	Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές	,676	,048	,723	14,054	<,001

a. Dependent Variable: Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών

Η μεταβλητή «φύλο», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Άνδρας», «Γυναίκα». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,369 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,369 μονάδες της συχνότητας ανακύκλωσης των συσκευασιών, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το Sig.(0,002)<0.005.

Η μεταβλητή «Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Δευτεροβάθμια εκπαίδευση», «Απόφοιτος Πανεπιστήμιου / ΤΕΙ / ΙΕΚ», «Μεταπτυχιακό», «Διδακτορικό». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με -0,009 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο μείωση 0,009 μονάδες της συχνότητας ανακύκλωσης των συσκευασιών, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική διότι το Sig.(0,910)>0.005.

Η μεταβλητή «Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα», περιλαμβάνει τις κατηγορίες «Κανένα», «<= 400», «401 - 800», «801 - 1200», «1201- 1800», «1801-2200», «2201 <». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,077 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,077 μονάδες της συχνότητας ανακύκλωσης των συσκευασιών, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική διότι το Sig.(0,081)>0.005.

Η μεταβλητή «Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές», είναι μια πενταβάθμια Likert μεταβλητή η οποία παίρνει τιμές από «Ελάχιστα έως καθόλου» έως «Πολύ». Ο συντελεστής της μεταβλητής ισούται με 0,676 δηλαδή για κάθε αύξηση κατά μία

μονάδα της μεταβλητής, αναμένεται κατά μέσο όρο αύξηση 0,676 μονάδες της συχνότητας ανακύκλωσης των συσκευασιών, δεδομένου ότι οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής διότι το $\text{Sig.}(0,001)<0.005$.

Το αποτέλεσμα του συγκεκριμένου μοντέλου μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως το φύλο και οι καταναλωτές οι οποίοι ανακυκλώνουν, είναι μεταβλητές οι οποίες συσχετίζονται με την συγκεκριμένη τάση.

7. Συμπεράσματα – Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

7.1. Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία, εξετάστηκε, η ραγδαία άνοδος του ηλεκτρονικού εμπορίου, τα τελευταία έτη, ειδικότερα κατά την περίοδο του κορονοϊού και έκτοτε, η βιωσιμότητα του, ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος του, καθώς επίσης έγινε μεγάλη αναφορά στις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου και τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο τους διότι, είναι και το κύριο αντικείμενο της διπλωματικής. Μολονότι οι συσκευασίες που κατασκευάζονται από μη ανανεώσιμα υλικά, όπως τα πλαστικά, συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται ευρέως λόγω της ανακυκλωσιμότητάς τους, θα πρέπει να αποφεύγεται σε κάθε περίπτωση η υπερβολική εξάρτηση από αυτές τις πηγές, διότι η μη σωστή απόρριψη τους, καθώς και η παραγωγή τους έχουν αρνητικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο και θα πρέπει να αντικατασταθούν με φιλικά προς το περιβάλλον υλικά. Η υπερσυσκευασία είναι ολοένα και πιο συνηθισμένη και θα πρέπει να είναι μεταξύ των ανησυχιών των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, απαιτούνται αποτελεσματικότερες οδηγίες και πολιτικές για την αποφυγή της. Θα πρέπει να δοθεί εμφάνιση στην κατασκευή φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών και με μεγάλη αντοχή στον χρόνο με στόχο την επαναχρησιμοποίηση. Η διανομή συσκευασιών παραμένει ένας από τους κύριους παράγοντες που συμβάλλουν στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των συσκευασιών και ως εκ τούτου χρειάζεται και αυτός ο τομέας αποτελεσματικότερες λύσεις, ενώ παράλληλα στα θετικά του ηλεκτρονικού εμπορίου καταλογίζεται το γεγονός ότι μετριάζονται οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, διότι μειώνονται οι μετακινήσεις των καταναλωτών προς τα φυσικά καταστήματα με ιδιωτικά μέσα μεταφοράς. Όπως επίσης είναι αναγκαία και η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών για τους τρόπους απόρριψης, ανακύκλωσης ή επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερευνητικού ερωτηματολογίου, είναι ενθαρρυντικό το γεγονός πως το μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών γνωρίζουν σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία, αναγνωρίζουν το πρόβλημα της χρήσης μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών, αναγνωρίζουν το πρόβλημα της υπερσυσκευασίας, ανακυκλώνουν και κάνουν επίσης επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών σε ένα μεγάλο βαθμό. Αξιοσημείωτο επίσης σύμφωνα με τα αποτελέσματα είναι ότι θεωρούν πως δεν υπάρχει επαρκής ενημέρωση, σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία και το μεγαλύτερο ποσοστό θεωρεί πως το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι υπεύθυνο για την προώθηση και ενημέρωση σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία.

Συνοψίζοντας, το ζητήματα των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου χρήζουν προσοχής και ειδικής μεταχείρισης προς την βελτίωση και την μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και αυτό για να επιτευχθεί, χρειάζεται η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων μερών, των καταναλωτών, των καταστημάτων, των κυβερνήσεων καθώς και των εταιρειών κατασκευής συσκευασιών προς μια κοινή κατεύθυνση.

7.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα διπλωματική εργασία, με την χρήση του ερωτηματολογίου, εξέτασε ένα δείγμα 172 καταναλωτών, το οποίο θεωρείτε μικρό για το μέγεθος του εγχειρήματος. Κρίνεται επίσης αναγκαία η δημιουργία ποιοτικής έρευνας, ακολουθούμενη από συνεντεύξεις σε ηλεκτρονικά καταστήματα για την εξέταση της αντίληψης και του τρόπου διαχείρισης, των συσκευασιών, από την πλευρά των εμπόρων λιανικής στο διαδίκτυο. Είναι επίσης αναγκαία εκτενέστερη μελλοντική ερευνά, στον τομέα των μεταφορών ο οποίος σχετίζεται με την βιώσιμη συσκευασία, τον αντίκτυπο των συσκευασιών στις μεταφορές καθώς και ο τρόπος διαχείρισης τους από της εταιρείες ταχυμεταφορών.

Βιβλιογραφία

1. Andonova, V. (2003). Online Disintermediation: Difference in the Behavior of Traditional Retailers in Adopting E-commerce, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/15365430380000533/full/html>
2. Aonerank. (2019), Benefits of e commerce for customers, digital marketing learning. Available, <https://www.aonerank.com/digital-marketing-learning/benefits-ecommerce-customers/>
3. Anvari, R.D.; Norouzi, D. (2016), The impact of e-commerce and R&D on economic development in some selected countries, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816310813?via%3Dihub>
4. Andrés Muñoz-Villamizar, Josué C. Velázquez-Martínez, Perla Haro and Roger Mariño (2021), The environmental impact of fast shipping ecommerce in inbound logistics operations: A case study in Mexico, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620354469>
5. AL-Abrow, H., Al-Maatoq, M., Alharbi, R. K., Alnoor, A., Abdullah, H. O., Abbas, S., & Khattak, Z. Z. (2020). Understanding employees' responses to the COVID-19 pandemic: The attractiveness of healthcare jobs, https://www.researchgate.net/publication/346408713_Understanding_employees%27_responses_to_the_COVID-19_pandemic_The_attractiveness_of_healthcare_jobs
6. Alibaba (2022), Environmental, Social, and Governance Report, <https://data.alibabagroup.com/ecms-files/1452422558/5feb0e46-f04b-4d9c-9568-e4a5912db37e.pdf>
7. Alibaba (2021), What is sustainable packaging and why is it important, <https://seller.alibaba.com/businessblogs/px4ow8f9-what-is-sustainable-packaging-and-why-is-it-important>
8. Amazon's 2021 Sustainability Report, <https://sustainability.aboutamazon.com/2021-sustainability-report.pdf>
9. Amazon's Plastic Problem Revealed, https://oceana.ca/wp-content/uploads/sites/24/amazons_plastic_problem_revealed_-_december_15_2020_-_oceana.pdf
10. Arkadiusz Kawa and Bartłomiej Pierański (2021), Green logistics in e-commerce, https://www.researchgate.net/publication/350720187_Green_logistics_in_e-commerce
11. Andrew Bloomenthal (2022), Ecommerce Defined: Types, History, and Examples, <https://www.investopedia.com/terms/e/ecommerce.asp>
12. Burt, S., & Sparks, L. (2003). E-commerce and the retail process: a review. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698902000620>
13. Bhasin, H. (2019). 16 Disadvantages of E-commerce - Problems with E-commerce.
14. Hitesh Bhasin (2019), 16 Disadvantages Of E-commerce – Problems with E-commerce, <https://www.marketing91.com/disadvantages-of-e-commerce/>

15. Becci Knowles (2022), Amazon sustainability report reveals net zero 2040 progress, <https://sustainabilitymag.com/sustainability/amazon-sustainability-report-reveals-net-zero-progress>
16. Chen, S.-C.; Lin, C.-P. (2015) The impact of customer experience and perceived value on sustainable social relationship in blogs, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162514003746?via%3Dihub>
17. Chargedretail, 2020. Alibaba's Singles Day sees record peaks of 583,000 orders per second raking in \$56bn, <https://www.chargedretail.co.uk/2020/11/11/alibabas-singles-day-sees-record-peaks-of-583000-orders-per-second-raking-in-56bn/>
18. Clarke, R. (1999). Electronic Commerce Definition, <http://www.rogerclarke.com>
19. DHL White Paper (2021), The environmental sustainability of e-commerce, https://www.as-coa.org/sites/default/files/inline-files/Environmental_Sustainability_E-Commerce_Whitepaper%20COA_English.pdf
20. Duan, H.; Song, G.; Qu, S.; Dong, X.; Xu, M. (2019) Post-consumer packaging waste from express delivery in China, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344919300412>
21. European e-commerce report (2022), https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf
22. European e-commerce report (2021), <https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2021/09/2021-European-E-commerce-Report-LIGHT-VERSION.pdf>
23. Eurostat (2021), Online shopping ever more popular <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220202-1>
24. eBay Impact2021 Report, <https://static.ebayinc.com/assets/Uploads/Documents/eBay-Impact-2021-Report.pdf>
25. Environmental sustainability in B2C e-commerce: The impact of multiitem shopping, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/228946/1/hicl-2020-30-071.pdf>
26. Eco Voice (2022), Alibaba Group releases 2022 Environmental, Social and Governance (ESG) Report, <https://www.ecovoice.com.au/alibaba-group-releases-2022-environmental-social-and-governance-esg-report/>
27. Florian Arnold , Ivan Dario Cardenas Barbosa , Kenneth Sørensen and Wouter Dewulf (2018), Simulation of B2C e-commerce distribution in Antwerp using cargo bikes and delivery points, https://www.researchgate.net/publication/321494423_Simulation_of_B2C_e-commerce_distribution_in_Antwerp_using_cargo_bikes_and_delivery_points
28. Forrester Analytics: B2B eCommerce Forecast, 2018 To 2023 (US), <https://www.forrester.com/report/Forrester-Analytics-B2B-eCommerce-Forecast-2018-To-2023-US/RES145710>
29. Ghada Taher Al-Lami Alhamzah Alnoor (2022), E-Commerce: Advantages and Limitations, https://www.researchgate.net/publication/350235862_E-Commerce_Advantages_and_Limitations

30. Guojie Xie, Lijuan Huang, Chrysostomos Apostolidis, Zuqing Huang, Weiwei Cai and Guokai Li (2021), Assessing Consumer Preference for Overpackaging Solutions in E-Commerce, <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/15/7951/htm>
31. Han-Shen Chen, Bi-Kun Tsai and Chi-Ming Hsieh (2017), Determinants of consumers' purchasing intentions for the hydrogen-electric motorcycle, <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/8/1447>
32. Ivy Yu and Yashan Zhao (2022), Alibaba Cuts Carbon Footprint by 620,000t With Use Of Renewables: Report, <https://www.alizila.com/alibaba-cuts-carbon-footprint-by-620000t-with-use-of-renewables-report-2/>
33. Juan Pinos, John N. Hahladakis and Hong Chen (2022), Why is the generation of packaging waste from express deliveries a major problem? <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969722018526?via%3Dihub>
34. Judit Oláh, Nicodemus Kitukutha, Hossam Haddad, Miklós Pakurár, Domicián Máté and József Popp (2019), Achieving Sustainable E-Commerce in Environmental, Social and Economic Dimensions by Taking Possible Trade-Offs, <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/89/htm>
35. James Chen, (2022), Business-to-Business (B2B): What It Is and How It's Used, <https://www.investopedia.com/terms/b/btob.asp>
36. Janice E. Carrillo, Asoo J. Vakharia and Ruoxuan Wang (2014) Environmental implications for online retailing, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221714004615>
37. Kate Whiting (2020), Online shopping is polluting the planet - but it's not too late <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/carbon-emissions-online-shopping-solutions/>
38. Laudon, K. C. and Traver, C. G. (2008). E-commerce: Business. Technology. Society. 4th ed. London: Pearson Education International
39. MIT (2021), Retail Carbon Footprints: Measuring Impacts from Real Estate and Technology, https://realestateinnovationlab.mit.edu/wp-content/uploads/2021/01/FINAL_Retail-carbon-footprints-report_011221.pdf
40. McKinsey & Company. (2018). 'True Gen': Generation Z And Its Implications For Companies, <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/true-gen-generation-z-and-its-implications-for-companies>
41. Macchion, L.; Moretto, A.M.; Caniato, F.; Caridi, M.; Danese, P.; Vinelli, A. (2017) International e-commerce for fashion products: What is the relationship with performance? <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJRDM-11-2015-0171/full/pdf?title=international-e-commerce-for-fashion-products-what-is-the-relationship-with-performance>
42. Martina Igini (2022), The Truth About Online Shopping and its Environmental Impact <https://earth.org/online-shopping-and-its-environmental-impact/>
43. Ozcan, B.; Apergis, N. (2018) The impact of internet use on air pollution: Evidence from emerging countries, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-0825-1>

44. P. van Loon, Alan Mckinnon, Lieven Deketele and J. Dewaele (2014), The growth of online retailing: A review of its carbon impacts, https://www.researchgate.net/publication/276310767_The_growth_of_online_retailing_A_review_of_its_carbon_impacts
45. Patricia Megale Coelho, Blanca Corona, Roland ten Klooster and Ernst Worrell (2020), Sustainability of reusable packaging—Current situation and trends <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590289X20300086?via%3Dihub>
46. Prasanna (2022), Advantages and Disadvantages of E-Commerce | What are E-Commerce Advantages and Disadvantages? <https://www.aplustopper.com/advantages-and-disadvantages-of-e-commerce/>
47. Pandaily (2022), Alibaba Moves to Promote Sustainability in China, <https://pandaily.com/alibaba-moves-to-promote-sustainability-in-china/>
48. Pitney Bowes Parcel Shipping Index Reports (2022), <https://www.pitneybowes.com/content/dam/pitneybowes/us/en/shipping-index/22-pbcs-04529-2021-global-parcel-shipping-index-ebook-web-002.pdf>
49. Riccardo Mangiaracina, Gino Marchet, Sara Perotti and Angela Tumino (2015), A review of the environmental implications of B2C e-commerce, https://www.researchgate.net/publication/281426461_A_review_of_the_environmental_implications_of_B2C_e-commerce_a_logistics_perspective
50. Rodrigo Lozano (2007), Collaboration as a pathway for sustainability, https://www.researchgate.net/publication/227650728_Collaboration_as_a_Pathway_for_Sustainability
51. Siragusa, Chiara, Mangiaracina Riccardo and Tumino Angela (2020), Amanda Berglund and Marie Svanteson (2018), Sustainable E-commerce How to integrate the dimensions of sustainability within the e-commerce sector, <http://hig.diva-portal.org/smash/get/diva2:1215642/FULLTEXT01.pdf>
52. Shahid Amin, Keshav Kansana and Jenifur Majid (2016), A Review Paper on E-Commerce https://www.researchgate.net/publication/304703920_A_Review_Paper_on_E-Commerce
53. Simona Vinerean, Camelia Budac, Lia Alexandra Baltador and Dan-Cristian Dabija (2022), Assessing the Effects of the COVID-19 Pandemic on M-Commerce Adoption: An Adapted UTAUT2 Approach, <https://www.mdpi.com/2079-9292/11/8/1269>
54. Solomon M., (2020) Global parcel volumes could reach 132 billion this year: Pitney Bowes, Freight Waves, <https://www.freightwaves.com/news/global-parcel-volumes-could-reach-132-billion-this-year-pitney-bowes>
55. Sílvia Escursell, Pere Llorach-Massana and M. Blanca Roncero (2021), Sustainability in e-commerce packaging: A review <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620343596?via%3Dihub>
56. Stephanie Chevalier (2022), Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2026 <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

57. Sandra Brüel Grönberg and Kajsa Hulthén (2022), E-commerce packaging as an embedded resource in three network settings, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09593969.2022.2099950>
58. Scurry.com, Sustainable packaging for eCommerce (2022), <https://www.scurri.com/sustainable-packaging-for-ecommerce-eco-friendly-strategies-your-customers-will-love/>
59. Torabi, S., Hassini, E., & Jeihoonian, M. (2015). Fulfillment source allocation, inventory transshipment, and customer order transfer in e-tailing, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S136655451500085X>
60. Therese Wood (2021), The Carbon Footprint of Trucking: Driving Toward A Cleaner Future, <https://www.visualcapitalist.com/sp/carbon-footprint-of-trucking/>
61. Tahir M. Nisar and Guru Prabhakar (2017), What factors determine e-satisfaction and consumer spending in e-commerce retailing? <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698917302680>
62. XiaoYan Q., Yong H., Qinli D. Stokes P. (2012), Reverse logistics network design model based on e-commerce, <http://doi.org/10.1108/19348831211227864>
63. Yu, Y., Wang, X., Zhong, R. Y. and Huang, G.Q. (2016). E-commerce Logistics in Supply Chain Management, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827116308447>
64. Yihan Ma (2022), Alibaba's annual revenue FY 2012-FY 2022, <https://www.statista.com/statistics/225614/net-revenue-of-alibaba/>
65. Yang, Z.; Shi, Y.; Yan, H. (2016), Scale, congestion, efficiency and effectiveness in e-commerce firms, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1567422316300448?via%3Dihub>
66. Yeonsu Kim, Jisoo Kang and Hyunbae Chun (2022), Is online shopping packaging waste a threat to the environment? <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176522000684?via%3Dihub>
67. Zahava Dalin-Kaptzan (2021), Green Logistics: Strategies for Eco-Friendly Delivery, <https://www.bringg.com/blog/logistics/green-logistics/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο

Έρευνα σχετικά με τις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΜΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΣΕ



Το παρόν ερευνητικό ερωτηματολόγιο διεξάγεται στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικής εργασίας του φοιτητή Μπιτούνη Πέτρου, υπό την επίβλεψη της καθηγήτριας Δρ. Πολυδωροπούλου Αμαλίας με τίτλο «Βιώσιμο ηλεκτρονικό εμπόριο: Μελέτη της αντίληψης των καταναλωτών για τις βιώσιμες συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα» του μεταπτυχιακού προγράμματος «Κλιματική Κρίση και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών» του πανεπιστημίου Πειραιώς. **Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και τα αποτελέσματα – δεδομένα δεν θα διανεμηθούν και δεν θα χρησιμοποιηθούν για κανέναν άλλον σκοπό, πέρα μόνο του ερευνητικού σκοπού της διπλωματικής σύμφωνα με τον κανονισμό προστασίας δεδομένων GDPR.**

Η βιωσιμότητα του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι μια έννοια που υιοθετείται από τις διαδικτυακές επιχειρήσεις που επικεντρώνονται στην κάλυψη των αναγκών του παρόντος με τρόπο που μπορεί να διατηρήσει τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών. Πρωτοβουλίες όπως η ελαχιστοποίηση των απορριμμάτων, η μείωση του αποτυπώματος άνθρακα και η άσκηση θεμιτού εμπορίου συνδέονται συχνά με την έννοια της βιωσιμότητας. Με την αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου και κατ' επέκταση τον αριθμό των παραγγελιών και των δεμάτων τα οποία διακινούνται σε παγκόσμιο επίπεδο έχει προκύψει το πρόβλημα της μεγάλης αύξησης των συσκευασιών που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και την μεταφορά των προϊόντων από τα ηλεκτρονικά καταστήματα προς του καταναλωτές και ο τρόπος διαχείρισης και απόρριψης αυτών.

Η βιώσιμη συσκευασία για την οποία διεξάγεται και η παρούσα έρευνα είναι κάθε συσκευασία που παρέχει μειωμένο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε σχέση με τη χρήση λιγότερο βιώσιμων επιλογών. Η χρήση φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών και υλικών που συνοδεύουν τις παραγγελίες από τα ηλεκτρονικά καταστήματα έχουν μειωμένο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε σχέση με την χρήση υλικών όπως πλαστικά μιας χρήσης.

Σκοπός της έρευνας είναι να μελετήσει κατά κύριο λόγο τον τρόπο διαχείρισης των συσκευασιών από τους Έλληνες καταναλωτές καθώς επίσης τις επιλογές τους σε σχέση με την βιωσιμότητα και το ποσοστό της ενημέρωσης που έχουν.

Εκτιμώμενη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου περίπου 10-15 λεπτά.

Σας ευχαριστώ πολύ για τον πολύτιμο χρόνο σας.

Επόμενο

Σελίδα 1 από 5

Διερεύνηση αγοραστικής συμπεριφοράς

Μέσω ποιας συσκευής συνηθίζετε να πραγματοποιείτε τις ηλεκτρονικές σας αγορές;*

<input type="radio"/> Υπολογιστή	<input type="radio"/> Ταμπλετ	<input type="radio"/> Κινητό
----------------------------------	-------------------------------	------------------------------

Ποσό συχνά κάνετε αγορές από ηλεκτρονικά καταστήματα στο ίντερνετ;*



Πότε πραγματοποιήσατε την τελευταία σας αγορά μέσω των ηλεκτρονικών καταστημάτων;*

<input type="radio"/> Την τελευταία εβδομάδα	<input type="radio"/> Τον τελευταίο μήνα	<input type="radio"/> Το τελευταίο τρίμηνο
<input type="radio"/> Το τελευταίο εξάμηνο	<input type="radio"/> Τον τελευταίο χρόνο	

Επιλέξτε τρεις (3) κατηγορίες προϊόντων τις οποίες συνηθίζετε να αγοράζετε μέσω των ηλεκτρονικών καταστημάτων*

<input type="checkbox"/> Είδη Ένδυσης
<input type="checkbox"/> Φαρμακευτικά είδη / Καλλυντικά
<input type="checkbox"/> Ηλεκτρικές συσκευές
<input type="checkbox"/> Προϊόντα τεχνολογίας
<input type="checkbox"/> Τρόφιμα / Ποτά
<input type="checkbox"/> Εργαλεία
<input type="checkbox"/> Παιχνίδια
<input type="checkbox"/> Βιβλία / Περιοδικά
<input type="checkbox"/> Οικιακά Είδη

Σε τι ποσοστό κατά προσέγγιση αυξήθηκαν οι αγορές σας μέσω
ιντερνέτ κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας
COVID-19 ;*

-Επιλέξτε-

**Ιεραρχήστε τους λόγους προτίμησης των αγορών σας από ένα
ηλεκτρονικό κατάστημα έναντι των παραδοσιακών μεθόδων***

Σύρτε την κάθε απάντηση ώστε να τις ταξινομήσετε από την σημαντικότερη (1) έως την
λιγότερο σημαντική (5)

- Αποφυγή πολυκοσμίας στα φυσικά καταστήματα
- Εξοικονόμηση χρόνου
- Εξοικονόμηση κόστους (π.χ. κόστος μεταφορικών προς το φυσικό κατάστημα)
- Ευελιξία (π.χ. δυνατότητα αγοράς 24/7)
- Πολύ μεγάλο εύρος επιλογών

Επανάφορά

**Επιλέξτε τους τρεις (3) σημαντικότερους παράγοντες για εσάς όταν
κάνετε μια ηλεκτρονική αγορά***

- Ποιότητα προϊόντος
- Τιμή προϊόντος
- Δωρεάν μεταφορικά
- Χρόνος παράδοσης
- Αξιολογήσεις προϊόντος
- Πολιτικές επιστροφής προϊόντος
- Εγγύηση προϊόντος
- Εξοικείωση με τη μάρκα
- Βιωσιμότητα του προϊόντος (π.χ. οικολογικό προϊόν)
- Βιώσιμη συσκευασία προϊόντος (π.χ. κατασκευασμένη από φιλικά προς το περιβάλλον υλικά)

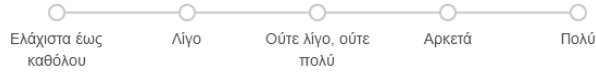
Πίσω

Επόμενο

Σελίδα 2 από 5

Διερεύνηση βιώσιμης αγοραστικής συμπεριφοράς

Εσείς ανακυκλώνετε;*



Πόσο πιθανό είναι να επιλέξετε μια φιλική προς το περιβάλλον μάρκα;*



Θα προτιμούσατε να αγοράσετε προϊόντα από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα γνωρίζοντας ότι ο τρόπος μεταφοράς τους γίνεται με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο (π.χ. οχήματα χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα);*



Εάν θα προτιμούσατε την αγορά λόγω της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς ποιος θα ήταν ο ανεκτός χρόνος αναμονής σας για την παράδοση του προϊόντος σε μέρες;*

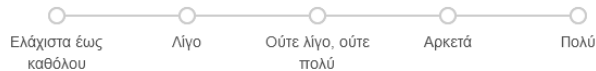
1 έως 3 ημέρες

4 έως 6 ημέρες

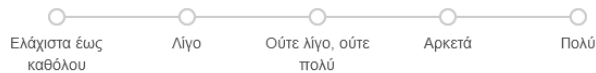
7 έως 10 ημέρες

10 > ημέρες

Εάν σας προσφερόταν από το ηλεκτρονικό κατάστημα δωρεάν μεταφορικά για ένα προϊόν το οποίο δεν έχετε άμεσα ανάγκη με την προϋπόθεση ότι η παραγγελία σας θα καθυστερήσει να παραδοθεί αρκετές ημέρες, θα το προτιμούσατε έναντι της ταχείας παράδοσης η οποία θα είχε μεγάλο κόστος αποστολής;*



Θα προτιμούσατε να αγοράσετε ένα προϊόν γνωρίζοντας ότι συνεισφέρετε στη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος ακόμα και εάν ήταν ακριβότερο από ένα ανταγωνιστικό;*



Ποιος θα είναι ο πιο επιτακτικός λόγος για να κάνετε πιο βιώσιμες επιλογές στις αγορές σας;*

Καμία διαφορά τιμής στη βιώσιμη επιλογή

Αξιοπίστη απόδειξη ότι η αγορά είναι βιώσιμη

Τίποτα δεν θα με έκανε να επιλέγω πιο βιώσιμα

Πίσω

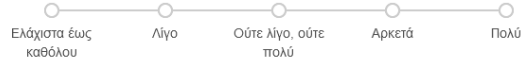
Επόμενο

Σελίδα 3 από 5

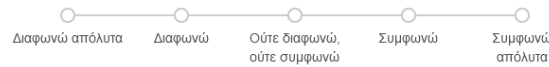
Διερεύνηση βιώσιμης συσκευασίας ηλεκτρονικού εμπορίου

Η βιώσιμη συσκευασία είναι κάθε συσκευασία που παρέχει μειωμένο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε σχέση με τη χρήση λιγότερο βιώσιμων επιλογών. Αποτελείται από φιλικά προς το περιβάλλον υλικά όπως το χαρτόνι, τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν ή να αποσυντεθούν, χωρίς να αφήνουν πίσω τους επιβλαβείς χημικές ουσίες. Αυτό είναι εφικτό όταν είναι απαλλαγμένη από ρυπαρόνα υλικά όπως το πλαστικό μιας χρήσης. Σημαντικός παράγοντας επίσης είναι και ο τρόπος παραγωγής των συσκευασιών, ο οποίος θα πρέπει να είναι από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς επίσης και η ανθεκτικότητά τους ώστε να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν πολλές φορές καθώς η επαναχρησιμοποίηση είναι ένα βασικό στοιχείο βιωσιμότητας.

Γνωρίζετε την έννοια της βιώσιμης φιλικής προς το περιβάλλον συσκευασίας;*



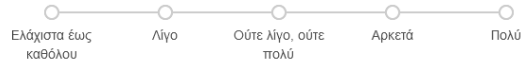
Πιστεύετε πως οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες;*



Θεωρείτε πως τα μη φιλικά προς το περιβάλλον υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται στις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου (π.χ. πλαστικό περιβλήμα) αποτελούν μείζον πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις το οποίο χρήζει προσοχής;*



Θεωρείτε πως η υπερσυσκευασία στο ηλεκτρονικό εμπόριο (π.χ. η χρήση πολλών και μεγάλων κουτιών συσκευασίας σε σύγκριση με το προϊόν το οποίο παραγγέλτε) αποτελεί μείζον πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις το οποίο χρήζει προσοχής;*



Κατά πόσο πιστεύετε ότι η συσκευασία των προϊόντων κατά την αποστολή ανταποκρίνεται στις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις του ηλεκτρονικού καταστήματος;*



Κατά την διενέργεια μιας παραγγελίας από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα σε τι συσκευασία θα προτιμούσατε να παραλάβετε το/τα προϊόντα;*

- Χάρτινη συσκευασία (π.χ κουτί)
- Συσκευασία κατασκευασμένη από πλαστικό (π.χ πλαστική σακούλα)

Στα ηλεκτρονικά καταστήματα τα οποία έχετε πραγματοποιήσει αγορές έχετε παρατηρήσει αναφορές σχετικά με την φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία;*

- Δεν παρατήρησα
- Σε κανένα
- Σε ελάχιστα
- Σε αρκετά
- Στα περισσότερα

Επιλέξτε ποια είναι τα τρία (3) σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών από τα ηλεκτρονικά καταστήματα κατά την γνώμη σας*

Μεγαλύτερη προστασία του προϊόντος κατά την μεταφορά

Έχουν καλύτερη ποιότητα

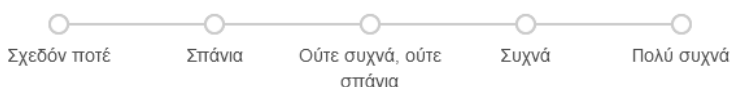
Δεν συμβάλλουν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος

Δυνατότητα ανακύκλωσης

Μείωση της σπατάλης πόρων

Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης

Στην περίπτωση επιστροφής των προϊόντων κατά το παρελθόν στα καταστήματα χρησιμοποιήσατε τις ίδιες συσκευασίες τις οποίες παραλάβατε;*


Σχεδόν ποτέ Σπάνια Ούτε συχνά, ούτε σπάνια Συχνά Πολύ συχνά

Οι συσκευασίες σας είχαν οδηγίες απόρριψης και σύμβολα ανακύκλωσης (π.χ. κείμενο ή εικονογραφήματα);*

Δεν παρατήρησα

Καμία

Ελάχιστες

Αρκετές

Οι περισσότερες

Πώς διαχειριστήκατε ως επί το πλείστον τις συσκευασίες σας;**

Απόρριψη στον κοινό κάδο απορριμμάτων

Απόρριψη στον κάδο ανακύκλωσης

Επαναχρησιμοποίηση

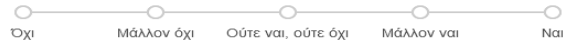
Ποσό συχνά κάνετε επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών;*



Ποσό συχνά κάνετε ανακύκλωση των συσκευασιών;*



Πιστεύετε ότι θα μπορούσε να είχε χρησιμοποιηθεί λιγότερη συσκευασία στις παραγγελίες σας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων;*



Πιστεύετε ότι είχε χρησιμοποιηθεί περισσότερο πλαστικό από όσο θα έπρεπε;*



Πιστεύετε πως θα έπρεπε το πλαστικό που χρησιμοποιήθηκε για την συσκευασία των προϊόντων να αντικατασταθεί με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά;*



Πιστεύετε πως υπάρχει ανεπαρκής πληροφόρηση για το ρόλο της βιώσιμης συσκευασίας;*



Κατά την γνώμη σας ποιος πιστεύετε κατά κύριο λόγο ότι έχει την ευθύνη της ενημέρωσης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία;*

- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- Τα ηλεκτρονικά καταστήματα
- Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης
- Μη κυβερνητικές οργανώσεις

Σε μια κλίμακα από το 1(καθόλου) έως το 5(πολύ) καθορίστε ποιο θεωρείτε κατά την γνώμη σας ότι είναι το μερίδιο ευθύνης των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου για:

	Καθόλου	Λίγο	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	Αρκετά	Πολύ
Την μόλυνση των υδάτων*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Την παραγωγή απορριμμάτων*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Την μόλυνση του αέρα*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Την κλιματική αλλαγή*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Την αποψίλωση των δασών*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Την εξάντληση φυσικών πόρων*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα θαλάσσια απορρίμματα*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνολικά το αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα των συσκευασιών*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

Σελίδα 4 από 5

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο*

Άνδρας

Γυναίκα

Άλλο

Ηλικία*

18-24

25-34

35-44

45-54

55-64

65+

Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο*

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Απόφοιτος Πανεπιστημίου / ΤΕΙ / ΙΕΚ

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα*

Κανένα

<= 400

401 - 800

801 - 1200

1201- 1800

1801-2200

2201 <

Απασχόληση*

Άνεργος/η

Φοιτητής/τρια

Δημόσιος υπάλληλος

Ιδιωτικός υπάλληλος

Ελεύθερος Επαγγελματίας

Συνταξιούχος

Ταχυδρομικός Κώδικας μόνιμης κατοικίας*

123

[Πίσω](#)

[Submit](#)

Σελίδα 5 από 5

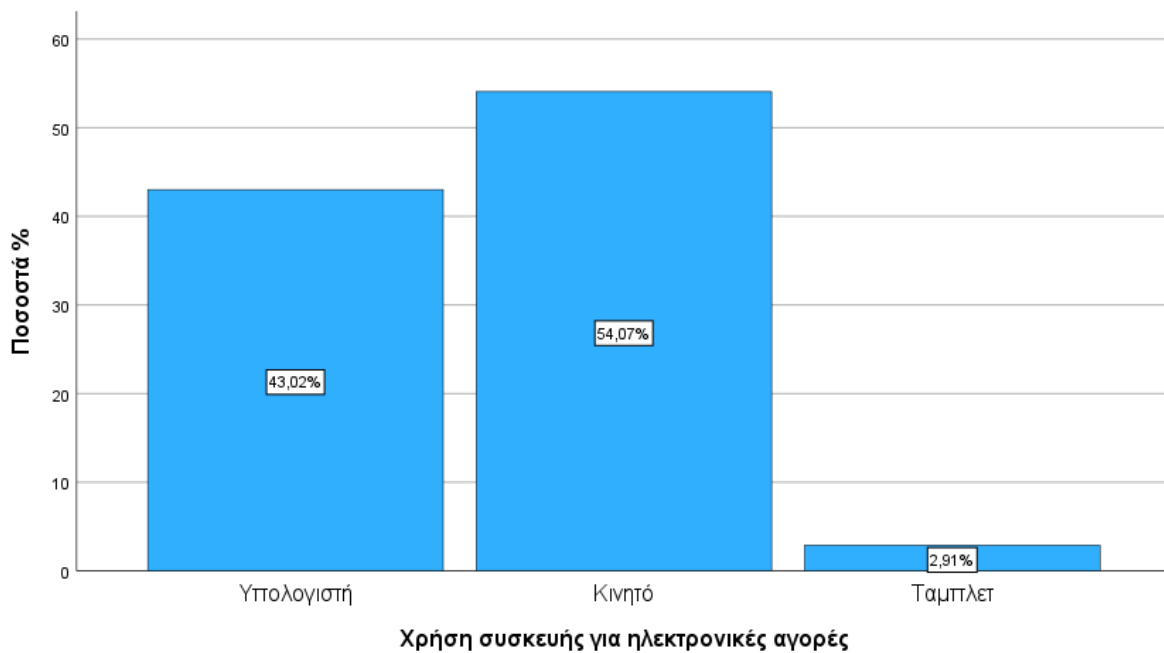
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Πίνακες και διαγράμματα

Ερώτηση Q1: Μέσω ποιας συσκευής συνηθίζετε να πραγματοποιείτε τις ηλεκτρονικές σας αγορές;

Πίνακας 10.1: Χρήση συσκευής για ηλεκτρονικές αγορές

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Υπολογιστή	74	43,0	43,0	43,0
	Κινητό	93	54,1	54,1	97,1
	Ταμπλετ	5	2,9	2,9	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.1: Χρήση συσκευής για ηλεκτρονικές αγορές



Ερώτηση Q2: Ποσό συχνά κάνετε αγορές από ηλεκτρονικά καταστήματα στο ίντερνετ;

Πίνακας 10.2: Συχνότητα ηλεκτρονικών αγορών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Σχεδόν ποτέ	3	1,7	1,7	1,7
	Σπάνια	17	9,9	9,9	11,6
	Ούτε συχνά, ούτε σπάνια	41	23,8	23,8	35,5
	Συχνά	80	46,5	46,5	82,0
	Πολύ συχνά	31	18,0	18,0	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.2: Συχνότητα ηλεκτρονικών αγορών

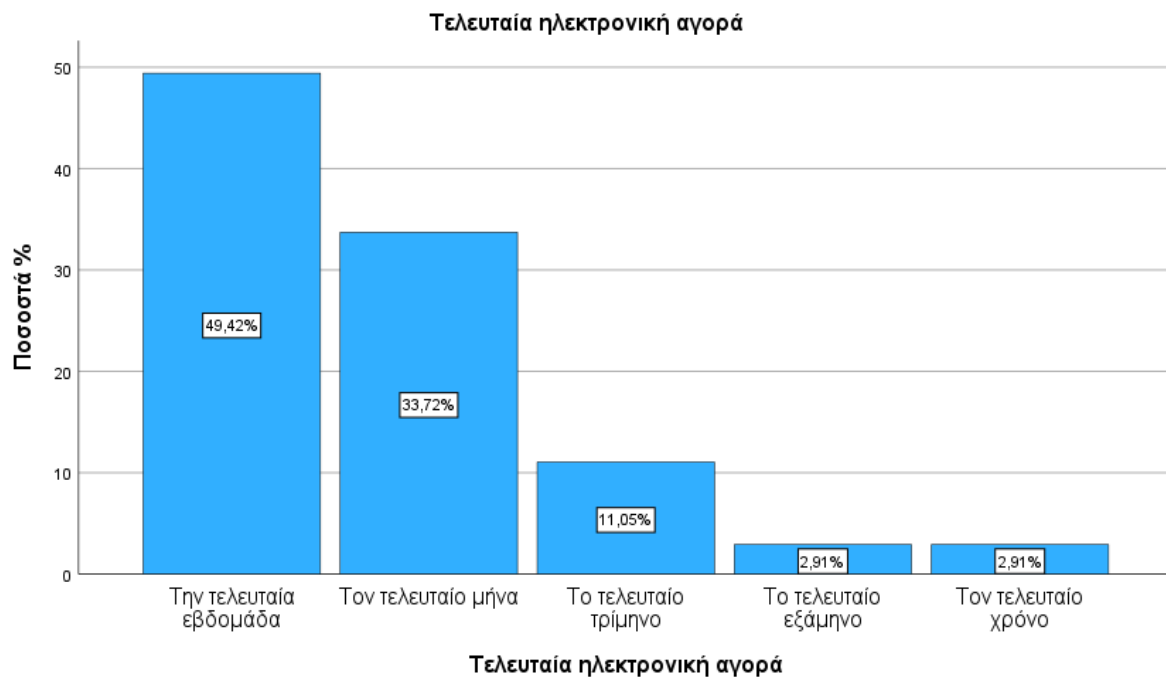


Ερώτηση Q3: Πότε πραγματοποιήσατε την τελευταία σας αγορά μέσω των ηλεκτρονικών καταστημάτων;

Πίνακας 10.3: Πραγματοποίηση τελευταίας ηλεκτρονικής αγοράς

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Την τελευταία εβδομάδα	85	49,4	49,4	49,4
	Τον τελευταίο μήνα	58	33,7	33,7	83,1
	Το τελευταίο τρίμηνο	19	11,0	11,0	94,2
	Το τελευταίο εξάμηνο	5	2,9	2,9	97,1
	Τον τελευταίο χρόνο	5	2,9	2,9	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.3: Πραγματοποίηση τελευταίας ηλεκτρονικής αγοράς



Ερώτηση Q4: Επιλέξτε τρεις (3) κατηγορίες προϊόντων τις οποίες συνηθίζετε να αγοράζετε μέσω των ηλεκτρονικών καταστημάτων

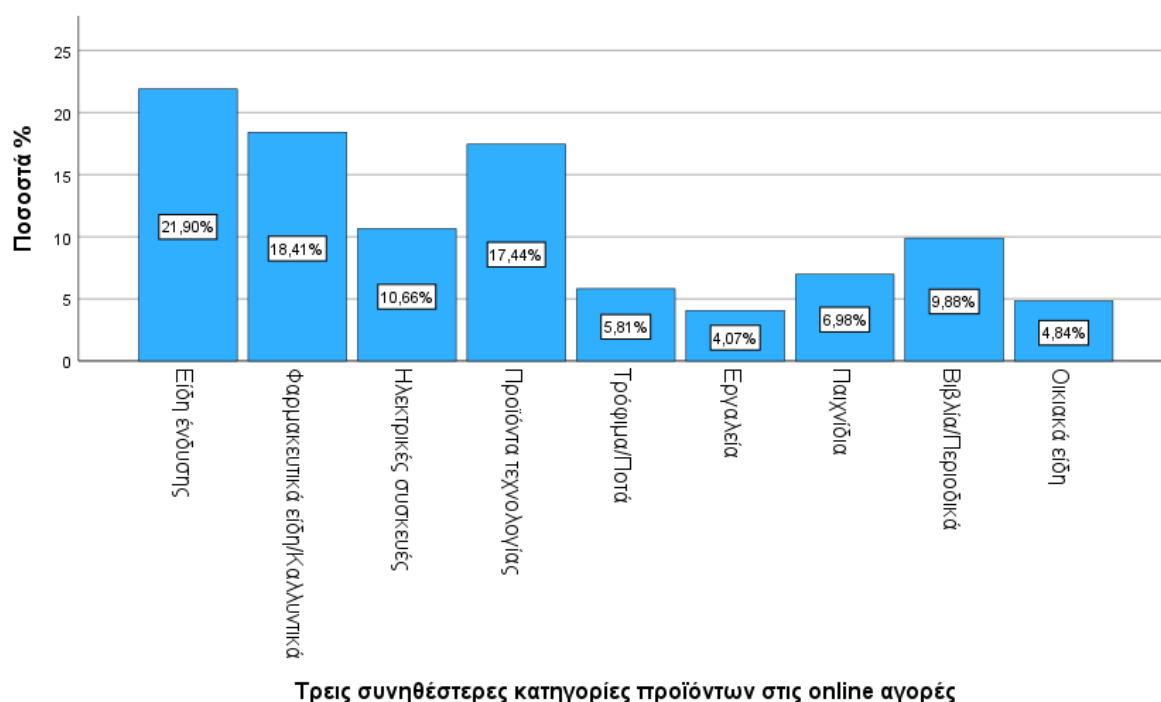
Πίνακας 10.4: Τρεις συνηθέστερες κατηγορίες προϊόντων στις online αγορές

\$Q4.analyze Frequencies

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Q4.analyze ^a	Είδη ένδυσης	113	21,9%	65,7%
	Φαρμακευτικά είδη/Καλλυντικά	95	18,4%	55,2%
	Ηλεκτρικές συσκευές	55	10,7%	32,0%
	Προϊόντα τεχνολογίας	90	17,4%	52,3%
	Τρόφιμα/Ποτά	30	5,8%	17,4%
	Εργαλεία	21	4,1%	12,2%
	Παιχνίδια	36	7,0%	20,9%
	Βιβλία/Περιοδικά	51	9,9%	29,7%
	Οικιακά είδη	25	4,8%	14,5%
Total		516	100,0%	300,0%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

Πίνακας 10.5: Τρεις συνηθέστερες κατηγορίες προϊόντων στις online αγορές



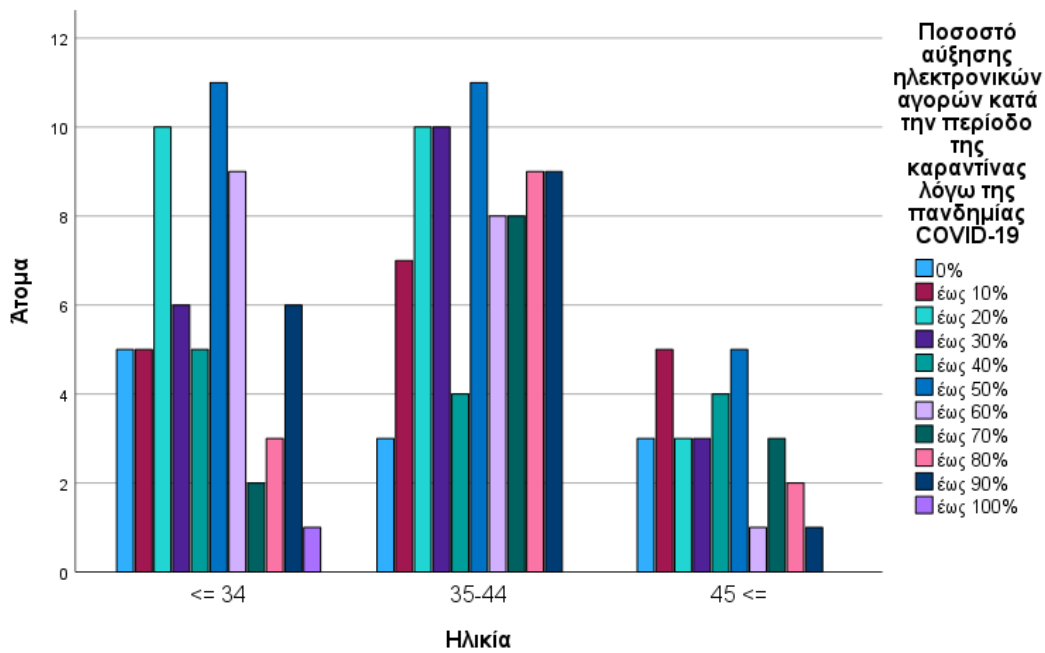
Ερώτηση Q5: Σε τι ποσοστό κατά προσέγγιση αυξήθηκαν οι αγορές σας μέσω ιντερνέτ κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19 ;

Πίνακας 10.6: Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19

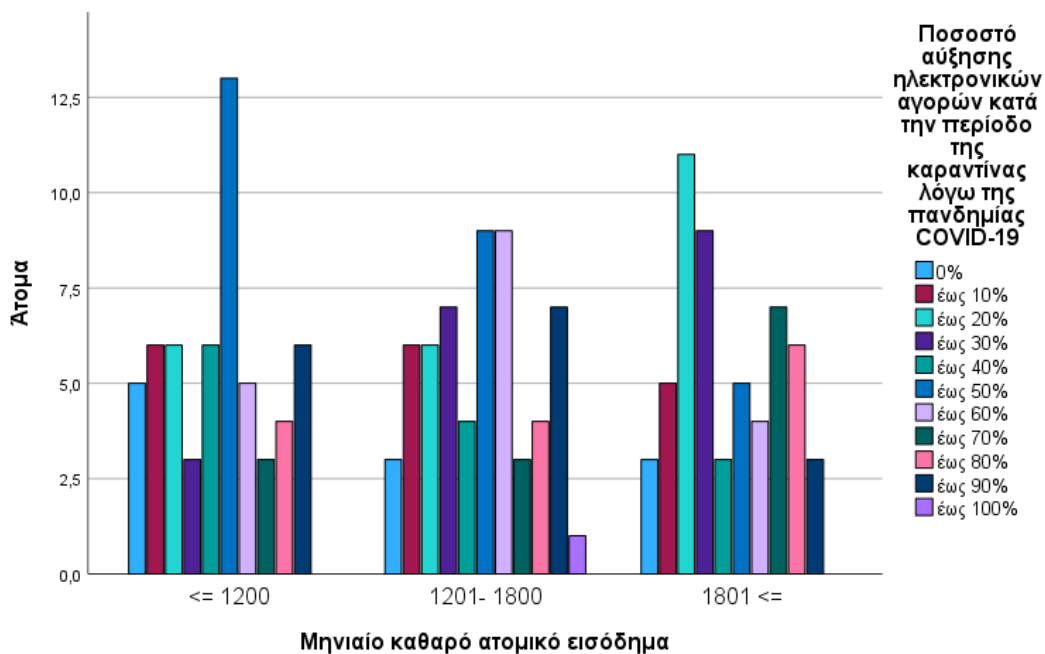
Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0%	11	6,4	6,4	6,4
	έως 10%	17	9,9	9,9	16,3
	έως 20%	23	13,4	13,4	29,7
	έως 30%	19	11,0	11,0	40,7
	έως 40%	13	7,6	7,6	48,3
	έως 50%	27	15,7	15,7	64,0
	έως 60%	18	10,5	10,5	74,4
	έως 70%	13	7,6	7,6	82,0
	έως 80%	14	8,1	8,1	90,1
	έως 90%	16	9,3	9,3	99,4
	έως 100%	1	,6	,6	100,0
Total		172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.4: Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19 ανά ηλικία



Διάγραμμα 10.5: Ποσοστό αύξησης ηλεκτρονικών αγορών κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της πανδημίας COVID-19 ανά εισόδημα



Ερώτηση Q6: Ιεραρχήστε τους λόγους προτίμησης των αγορών σας από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα έναντι των παραδοσιακών μεθόδων

Πίνακας 10.7: Ιεράρχηση προτίμησης ηλεκτρονικών αγορών έναντι των παραδοσιακών μεθόδων

Ranks	
	Mean Rank
Πολύ μεγάλο εύρος επιλογών	3,29
Ευελιξία (π.χ. δυνατότητα αγοράς 24/7)	3,47
Εξοικονόμηση κόστους (π.χ. κόστος μεταφορικών προς το φυσικό κατάστημα)	2,53
Εξοικονόμηση χρόνου	3,42
Αποφυγή πολυκοσμίας στα φυσικά καταστήματα	2,28

Ερώτηση Q7: Επιλέξτε τους τρεις (3) σημαντικότερους παράγοντες για εσάς όταν κάνετε μια ηλεκτρονική αγορά

Πίνακας 10.8: Τρεις σημαντικότεροι παράγοντες για ηλεκτρονικές αγορές

\$Q7.analyze Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Q7.analyze ^a	Ποιότητα προϊόντος	77	15,2%	44,8%
	Τιμή προϊόντος	151	29,8%	87,8%
	Δωρεάν μεταφορικά	59	11,6%	34,3%
	Χρόνος παράδοσης	62	12,2%	36,0%
	Αξιολογήσεις προϊόντος	84	16,6%	48,8%
	Πολιτικές επιστροφής προϊόντος	22	4,3%	12,8%
	Εξοικείωση με τη μάρκα	35	6,9%	20,3%
	Βιωσιμότητα του προϊόντος (π.χ. οικολογικό προϊόν)	11	2,2%	6,4%
	Βιώσιμη συσκευασία προϊόντος (π.χ. κατασκευασμένη από φιλικά προς το περιβάλλον υλικά)	6	1,2%	3,5%
Total		507	100,0%	294,8%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

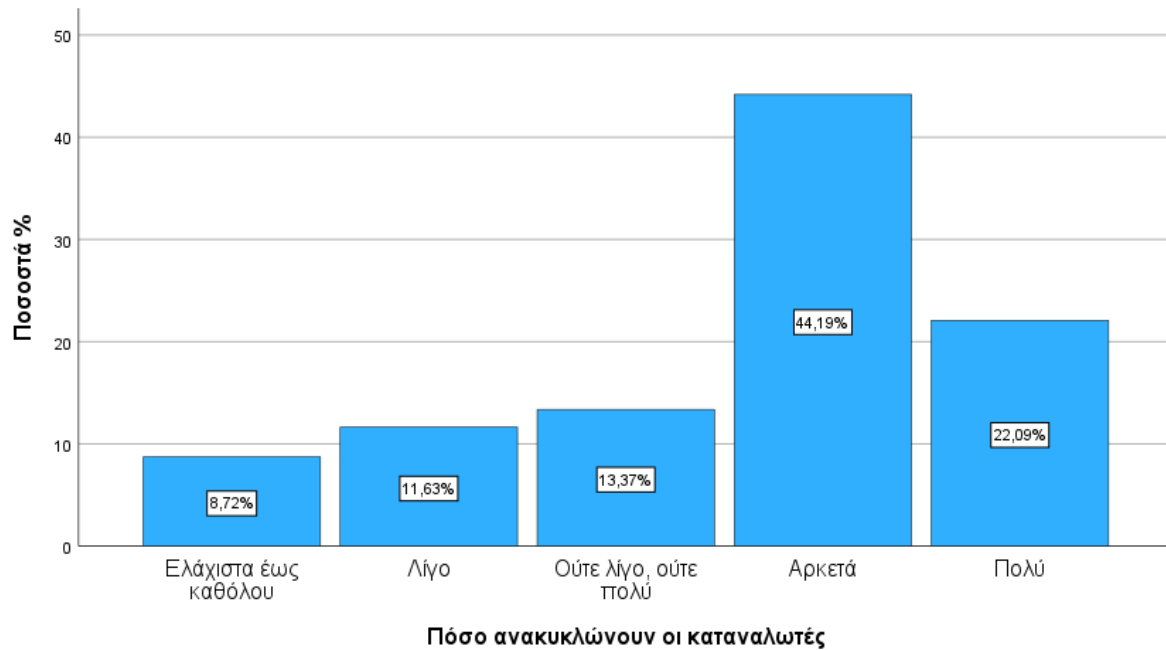
Ερώτηση Q8: Εσείς ανακυκλώνετε;

Πίνακας 10.9: Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές

Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	15	8,7	8,7	8,7
	Λίγο	20	11,6	11,6	20,3
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	23	13,4	13,4	33,7
	Αρκετά	76	44,2	44,2	77,9
	Πολύ	38	22,1	22,1	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.6: Πόσο ανακυκλώνουν οι καταναλωτές



Ερώτηση Q9: Πόσο πιθανό είναι να επιλέξετε μια φιλική προς το περιβάλλον μάρκα;

Πίνακας 10.10: Πιθανότητα επιλογής μιας μάρκας φιλικής προς το περιβάλλον

Πιθανότητα επιλογής μιας μάρκας φιλικής προς το περιβάλλον

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	8	4,7	4,7	4,7
	Λίγο	17	9,9	9,9	14,5
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	49	28,5	28,5	43,0
	Αρκετά	78	45,3	45,3	88,4
	Πολύ	20	11,6	11,6	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q10: Θα προτιμούσατε να αγοράσετε προϊόντα από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα γνωρίζοντας ότι ο τρόπος μεταφοράς τους γίνεται με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο (π.χ. οχήματα χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα);

Πίνακας 10.11: Προτίμηση ηλεκτρονικής αγοράς λόγω της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς

Προτίμηση ηλεκτρονικής αγοράς λόγω της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	8	4,7	4,7	4,7
	Λίγο	11	6,4	6,4	11,0
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	38	22,1	22,1	33,1
	Αρκετά	77	44,8	44,8	77,9
	Πολύ	38	22,1	22,1	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

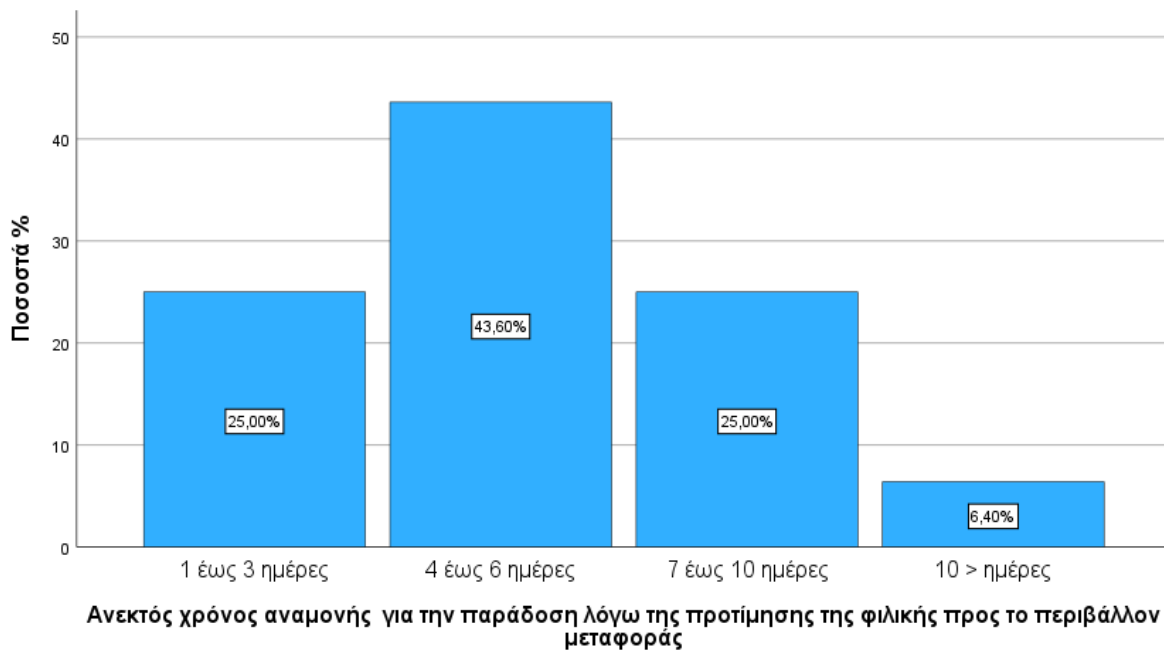
Ερώτηση Q11: Εάν θα προτιμούσατε την αγορά λόγω της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς ποιος θα ήταν ο ανεκτός χρόνος αναμονής σας για την παράδοση του προϊόντος σε μέρες;

Πίνακας 10.12: Ανεκτός χρόνος αναμονής για την παράδοση λόγω της προτίμησης της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς

Ανεκτός χρόνος αναμονής για την παράδοση λόγω της προτίμησης της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 έως 3 ημέρες	43	25,0	25,0	25,0
	4 έως 6 ημέρες	75	43,6	43,6	68,6
	7 έως 10 ημέρες	43	25,0	25,0	93,6
	10 > ημέρες	11	6,4	6,4	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.7: Ανεκτός χρόνος αναμονής για την παράδοση λόγω της προτίμησης της φιλικής προς το περιβάλλον μεταφοράς

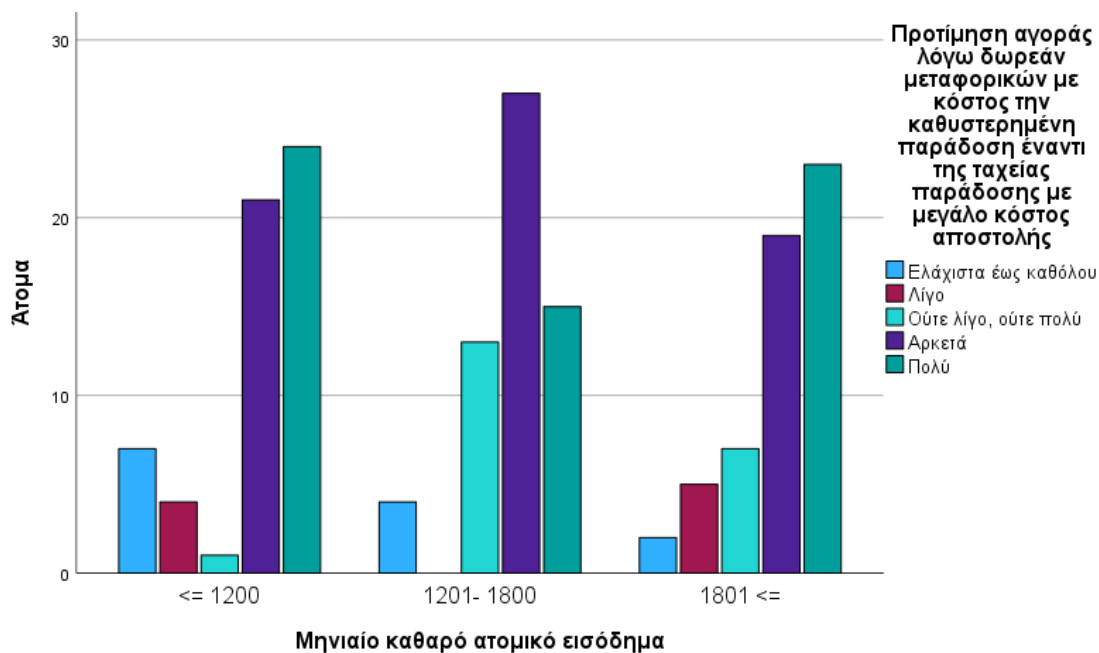


Ερώτηση Q12: Εάν σας προσφερόταν από το ηλεκτρονικό κατάστημα δωρεάν μεταφορικά για ένα προϊόν το οποίο δεν έχετε άμεσα ανάγκη με την προϋπόθεση ότι η παραγγελία σας θα καθυστερήσει να παραδοθεί αρκετές ημέρες, θα το προτιμούσατε έναντι της ταχείας παράδοσης η οποία θα είχε μεγάλο κόστος αποστολής;

Πίνακας 10.13: Προτίμηση αγοράς λόγω δωρεάν μεταφορικών με κόστος την καθυστερημένη παράδοση έναντι της ταχείας παράδοσης με μεγάλο κόστος αποστολής

Προτίμηση αγοράς λόγο δωρεάν μεταφορικών με κόστος την καθυστερημένη παράδοση έναντι της ταχείας παράδοσης με μεγάλο κόστος αποστολής

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	13	7,6	7,6	7,6
	Λίγο	9	5,2	5,2	12,8
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	21	12,2	12,2	25,0
	Αρκετά	67	39,0	39,0	64,0
	Πολύ	62	36,0	36,0	100,0
	Total	172	100,0	100,0	



Ερώτηση Q13: Θα προτιμούσατε να αγοράσετε ένα προϊόν γνωρίζοντας ότι συνεισφέρετε στη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος ακόμα και εάν ήταν ακριβότερο από ένα ανταγωνιστικό;

Πίνακας 10.14: Προτίμηση αγοράς ακριβότερου βιώσιμου προϊόντος έναντι αντίστοιχου φτηνότερου

Προτίμηση αγοράς ακριβότερου βιώσιμου προϊόντος έναντι αντίστοιχου φτηνότερου

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	7	4,1	4,1	4,1
	Λίγο	37	21,5	21,5	25,6
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	60	34,9	34,9	60,5
	Αρκετά	54	31,4	31,4	91,9
	Πολύ	14	8,1	8,1	100,0
Total		172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q14: Ποιος θα είναι ο πιο επιτακτικός λόγος για να κάνετε πιο βιώσιμες επιλογές στις αγορές σας;

Πίνακας 10.15: Ο πιο επιτακτικός λόγος για πιο βιώσιμες επιλογές στις ηλεκτρονικές αγορές

Ο πιο επιτακτικός λόγος για πιο βιώσιμες επιλογές στις ηλεκτρονικές αγορές

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Τίποτα δεν θα με έκανε να επιλέγω πιο βιώσιμα	4	2,3	2,3	2,3
	Αξιόπιστη απόδειξη ότι η αγορά είναι βιώσιμη	121	70,3	70,3	72,7
	Καμία διαφορά τιμής στη βιώσιμη επιλογή	47	27,3	27,3	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q15: Γνωρίζετε την έννοια της βιώσιμης φιλικής προς το περιβάλλον συσκευασίας;

Πίνακας 10.16: Πόσο γνωρίζουν την έννοια της βιώσιμης συσκευασίας του e-commerce

Γνώση σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	5	2,9	2,9	2,9
	Λίγο	18	10,5	10,5	13,4
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	35	20,3	20,3	33,7
	Αρκετά	88	51,2	51,2	84,9
	Πολύ	26	15,1	15,1	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q16: Πιστεύετε πως οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες;

Πίνακας 10.177: Αντίληψη εάν οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες

Πιστεύετε πως οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	1	,6	,6	,6
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	8	4,7	4,7	5,2
	Συμφωνώ	74	43,0	43,0	48,3
	Συμφωνώ απόλυτα	89	51,7	51,7	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

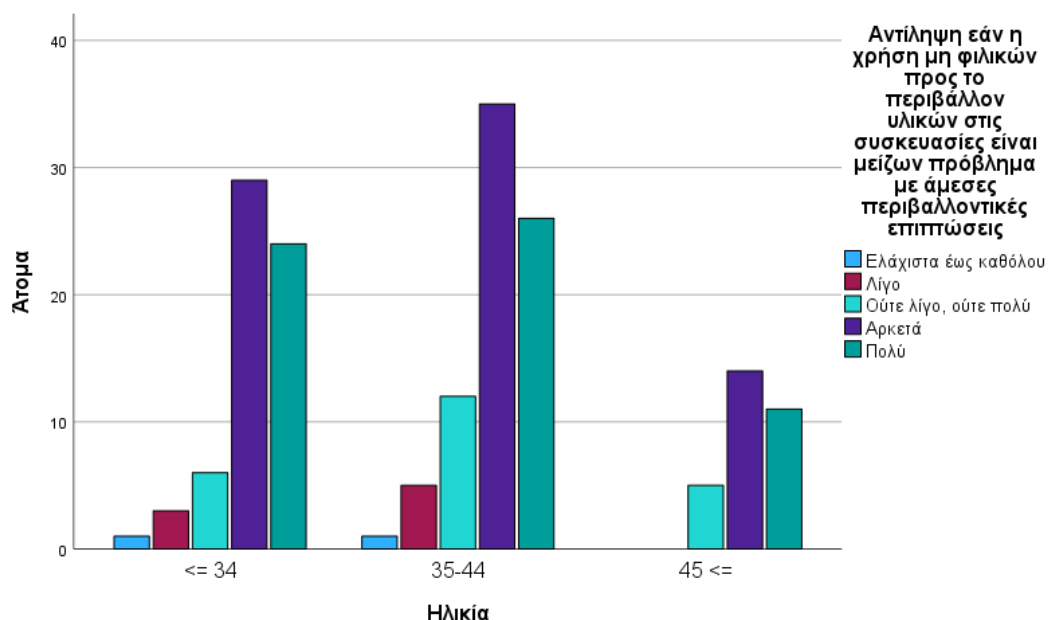
Ερώτηση Q17: Θεωρείτε πως τα μη φιλικά προς το περιβάλλον υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται στις συσκευασίες του ηλεκτρονικού εμπορίου (π.χ. πλαστικό περίβλημα) αποτελούν μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις το οποίο χρήζει προσοχής;

Πίνακας 10.18: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

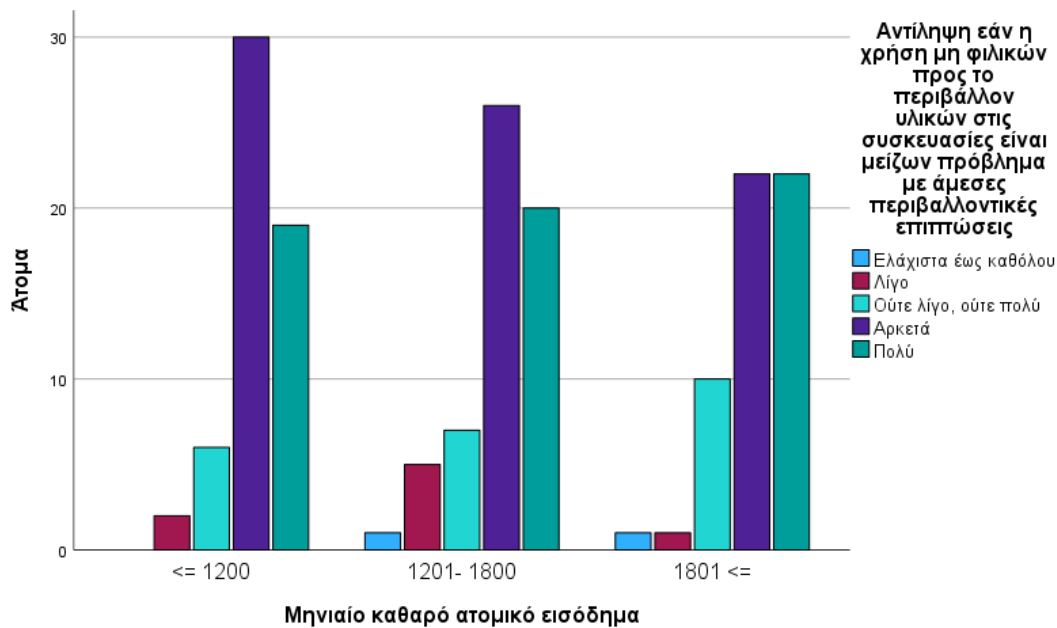
Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	2	1,2	1,2	1,2
	Λίγο	8	4,7	4,7	5,8
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	23	13,4	13,4	19,2
	Αρκετά	78	45,3	45,3	64,5
	Πολύ	61	35,5	35,5	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.8: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά ηλικία



Διάγραμμα 10.9: Αντίληψη εάν η χρήση μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών στις συσκευασίες είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά εισόδημα



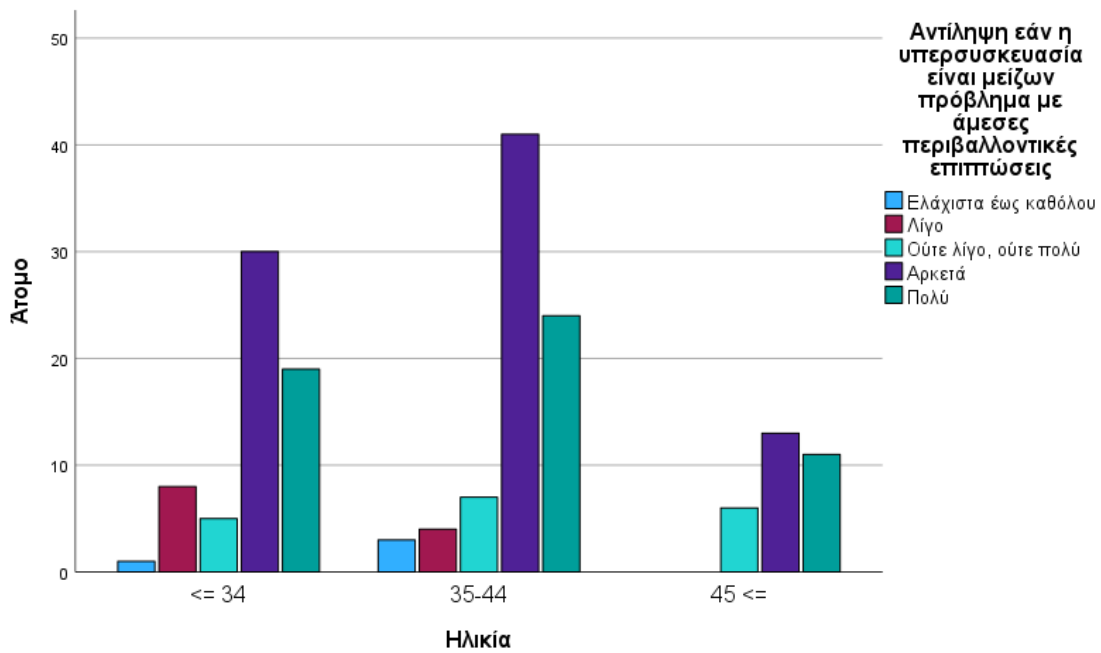
Ερώτηση Q18: Θεωρείτε πως η υπερσυσκευασία στο ηλεκτρονικό εμπόριο (π.χ. η χρήση πολλών και μεγάλων κουτιών συσκευασίας σε σύγκριση με το προϊόν το οποίο παραγγελάτε) αποτελεί μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις το οποίο χρήζει προσοχής;

Πίνακας 10.19: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

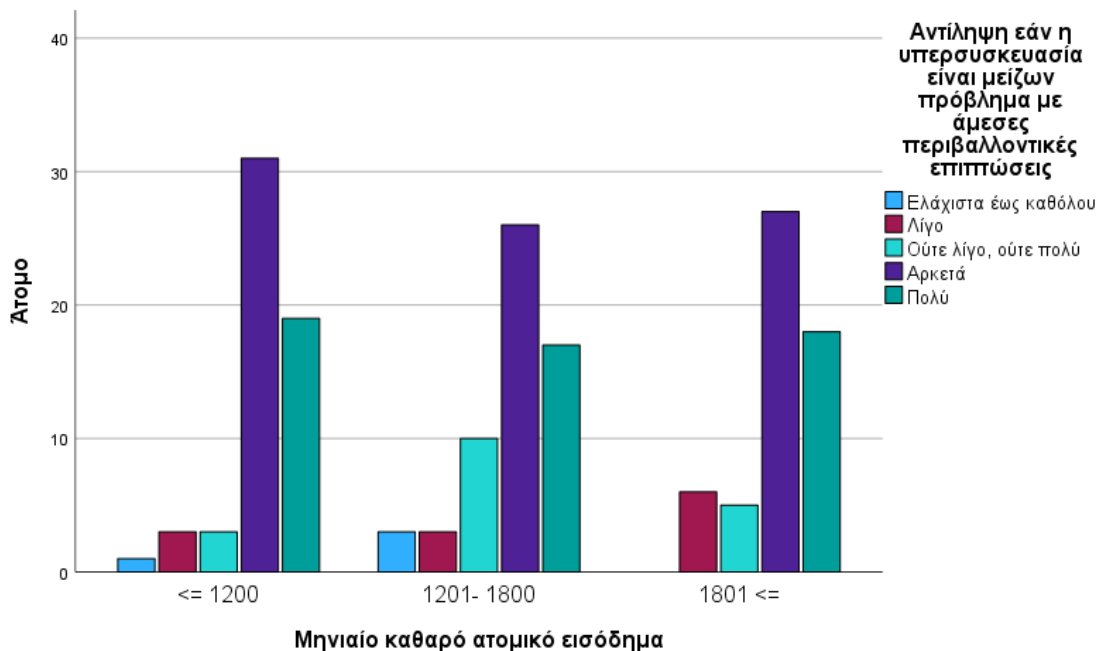
Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	4	2,3	2,3	2,3
	Λίγο	12	7,0	7,0	9,3
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	18	10,5	10,5	19,8
	Αρκετά	84	48,8	48,8	68,6
	Πολύ	54	31,4	31,4	100,0
Total		172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.10: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά ηλικία



Διάγραμμα 10.11: Αντίληψη εάν η υπερσυσκευασία είναι μείζων πρόβλημα με άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά εισόδημα



Ερώτηση Q19: Κατά πόσο πιστεύετε ότι η συσκευασία των προϊόντων κατά την αποστολή ανταποκρίνεται στις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις του ηλεκτρονικού καταστήματος;

Πίνακας 10.20: Αντίληψη εάν η συσκευασία των προϊόντων κατά την αποστολή ανταποκρίνεται στις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις του ηλεκτρονικού καταστήματος

Αντίληψη εάν η συσκευασία των προϊόντων κατά την αποστολή ανταποκρίνεται στις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις του ηλεκτρονικού καταστήματος

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	12	7,0	7,0	7,0
	Λίγο	45	26,2	26,2	33,1
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	62	36,0	36,0	69,2
	Αρκετά	38	22,1	22,1	91,3
	Πολύ	15	8,7	8,7	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

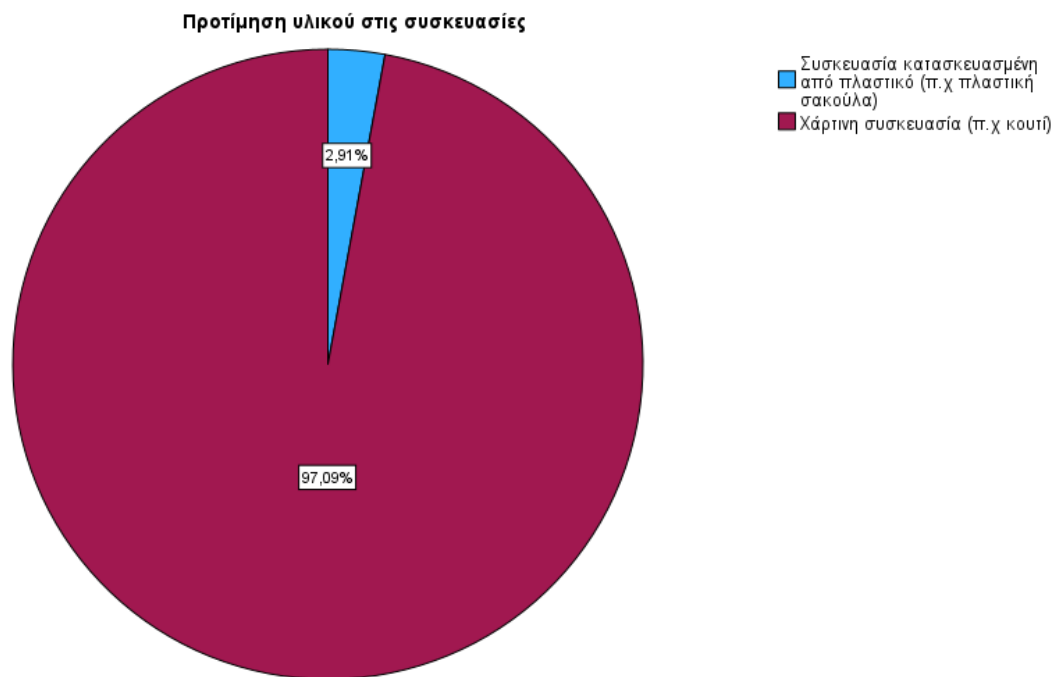
Ερώτηση Q20: Κατά την διενέργεια μιας παραγγελίας από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα σε τι συσκευασία θα προτιμούσατε να παραλάβετε το/τα προϊόντα;

Πίνακας 10.21: Προτίμηση υλικού στις συσκευασίες

Προτίμηση υλικού στις συσκευασίες

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Συσκευασία κατασκευασμένη από πλαστικό (π.χ πλαστική σακούλα)	5	2,9	2,9	2,9
	Χάρτινη συσκευασία (π.χ κουτί)	167	97,1	97,1	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.12: Προτίμηση υλικού στις συσκευασίες



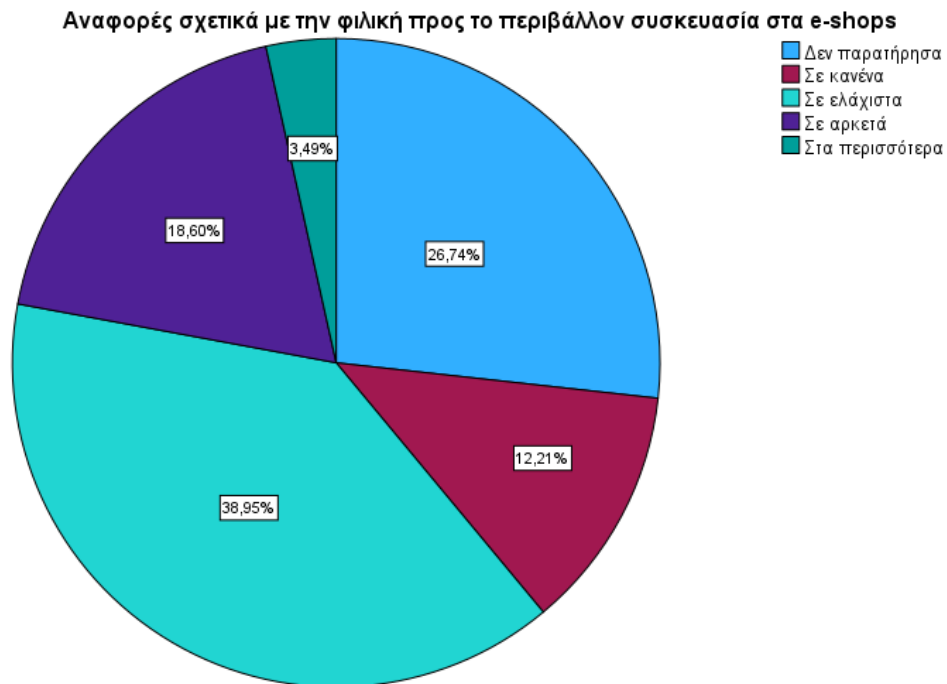
Ερώτηση Q21: Στα ηλεκτρονικά καταστήματα τα οποία έχετε πραγματοποιήσει αγορές έχετε παρατηρήσει αναφορές σχετικά με την φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία;

Πίνακας 10.22: Αναφορές σχετικά με την φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία στα ηλεκτρονικά καταστήματα

Αναφορές σχετικά με την φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία στα e-shops

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν παρατήρησα	46	26,7	26,7	26,7
	Σε κανένα	21	12,2	12,2	39,0
	Σε ελάχιστα	67	39,0	39,0	77,9
	Σε αρκετά	32	18,6	18,6	96,5
	Στα περισσότερα	6	3,5	3,5	100,0
Total		172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.13: Αναφορές σχετικά με την φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία στα ηλεκτρονικά καταστήματα



Ερώτηση Q22: Επιλέξτε ποια είναι τα τρία (3) σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών από τα ηλεκτρονικά καταστήματα κατά την γνώμη σας

Πίνακας 10.23: Τα τρία σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης φιλικών προς το περιβάλλον συσκευασιών

\$Q22.analyze Frequencies

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Q22.analyze ^a	Μεγαλύτερη προστασία του προϊόντος κατά την μεταφορά	28	5,4%	16,3%
	Έχουν καλύτερη ποιότητα	18	3,5%	10,5%
	Δεν συμβάλλουν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος	122	23,6%	70,9%
	Δυνατότητα ανακύκλωσης	152	29,5%	88,4%
	Μείωση της σπατάλης πόρων	99	19,2%	57,6%
	Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης	97	18,8%	56,4%
Total		516	100,0%	300,0%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

Ερώτηση Q23: Στην περίπτωση επιστροφής των προϊόντων κατά το παρελθόν στα καταστήματα χρησιμοποίησατε τις ίδιες συσκευασίες τις οποίες παραλάβατε;

Διάγραμμα 10.14: Χρήση των ίδιων συσκευασιών για την επιστροφή προϊόντων κατά το παρελθόν

Χρήση των ίδιων συσκευασιών για την επιστροφή προϊόντων κατά το παρελθόν

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Σχεδόν ποτέ	9	5,2	5,2	5,2
	Σπάνια	7	4,1	4,1	9,3
	Ούτε συχνά, ούτε σπάνια	24	14,0	14,0	23,3
	Συχνά	52	30,2	30,2	53,5
	Πολύ συχνά	80	46,5	46,5	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

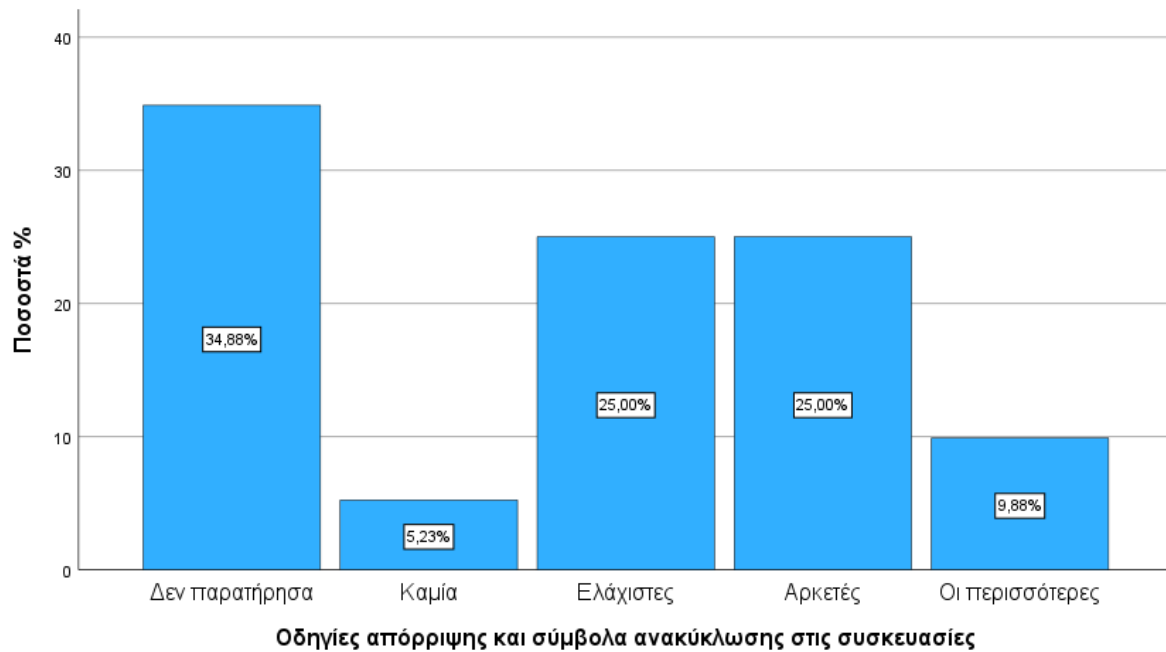
Ερώτηση Q24: Οι συσκευασίες σας είχαν οδηγίες απόρριψης και σύμβολα ανακύκλωσης (π.χ. κείμενο ή εικονογραφήματα);

Πίνακας 10.24: Οδηγίες απόρριψης και σύμβολα ανακύκλωσης στις συσκευασίες

Οδηγίες απόρριψης και σύμβολα ανακύκλωσης στις συσκευασίες

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν παρατήρησα	60	34,9	34,9	34,9
	Καμία	9	5,2	5,2	40,1
	Ελάχιστες	43	25,0	25,0	65,1
	Αρκετές	43	25,0	25,0	90,1
	Οι περισσότερες	17	9,9	9,9	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10.15: Οδηγίες απόρριψης και σύμβολα ανακύκλωσης στις συσκευασίες



Ερώτηση Q25: Πώς διαχειριστήκατε ως επί το πλείστον τις συσκευασίες σας;

Πίνακας 10.25: Διαχείριση συσκευασιών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόρριψη στον κάδο ανακύκλωσης	105	61,0	61,0	61,0
	Απόρριψη στον κοινό κάδο απορριμμάτων	53	30,8	30,8	91,9
	Επαναχρησιμοποίηση	14	8,1	8,1	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q26: Ποσό συχνά κάνετε επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών;

Πίνακας 10.26: Συχνότητα επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών

Συχνότητα επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Σχεδόν ποτέ	10	5,8	5,8	5,8
	Σπάνια	28	16,3	16,3	22,1
	Ούτε συχνά, ούτε σπάνια	54	31,4	31,4	53,5
	Συχνά	53	30,8	30,8	84,3
	Πολύ συχνά	27	15,7	15,7	100,0
	Total		172	100,0	100,0

Ερώτηση Q27: Ποσό συχνά κάνετε ανακύκλωση των συσκευασιών;

Πίνακας 10.27: Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών

Συχνότητα ανακύκλωσης των συσκευασιών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Σχεδόν ποτέ	6	3,5	3,5	3,5
	Σπάνια	16	9,3	9,3	12,8
	Ούτε συχνά, ούτε σπάνια	24	14,0	14,0	26,7
	Συχνά	52	30,2	30,2	57,0
	Πολύ συχνά	74	43,0	43,0	100,0
	Total		172	100,0	100,0

Ερώτηση Q28: Πιστεύετε ότι θα μπορούσε να είχε χρησιμοποιηθεί λιγότερη συσκευασία στις παραγγελίες σας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων;

Πίνακας 10.28:

Χρήση λιγότερης συσκευασίας κατά το παρελθόν χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ποιότητα των προϊόντων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	1	,6	,6	,6
	Μάλλον όχι	15	8,7	8,7	9,3
	Ούτε ναι, ούτε όχι	29	16,9	16,9	26,2
	Μάλλον ναι	91	52,9	52,9	79,1
	Ναι	36	20,9	20,9	100,0
	Total		172	100,0	100,0

Ερώτηση Q29: Πιστεύετε ότι είχε χρησιμοποιηθεί περισσότερο πλαστικό από όσο θα έπρεπε;

Πίνακας 10.29: Χρήση περισσότερου πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν

Χρήση περισσότερου πλαστικού από όσο θα έπρεπε στις παραγγελίες στο παρελθόν

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	4	2,3	2,3	2,3
	Μάλλον όχι	19	11,0	11,0	13,4
	Ούτε ναι, ούτε όχι	31	18,0	18,0	31,4
	Μάλλον ναι	72	41,9	41,9	73,3
	Ναι	46	26,7	26,7	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q30: Πιστεύετε πως θα έπρεπε το πλαστικό που χρησιμοποιήθηκε για την συσκευασία των προϊόντων να αντικατασταθεί με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά;

Πίνακας 10.30: Αντικατάσταση του πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά

Αντικατάσταση πλαστικού με χαρτί ή άλλα ανακυκλώσιμα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	1	,6	,6	,6
	Μάλλον όχι	3	1,7	1,7	2,3
	Ούτε ναι, ούτε όχι	15	8,7	8,7	11,0
	Μάλλον ναι	55	32,0	32,0	43,0
	Ναι	98	57,0	57,0	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q31: Πιστεύετε πως υπάρχει ανεπαρκής πληροφόρηση για το ρόλο της βιώσιμης συσκευασίας;

Πίνακας 10.31: Ανεπαρκής πληροφόρηση για το ρολό της βιώσιμης συσκευασίας

Ανεπαρκής πληροφόρηση για το ρόλο της βιώσιμης συσκευασίας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελάχιστα έως καθόλου	7	4,1	4,1	4,1
	Λίγο	2	1,2	1,2	5,2
	Ούτε λίγο, ούτε πολύ	16	9,3	9,3	14,5
	Αρκετά	85	49,4	49,4	64,0
	Πολύ	62	36,0	36,0	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q32: Κατά την γνώμη σας ποιος πιστεύετε κατά κύριο λόγο ότι έχει την ευθύνη της ενημέρωσης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία;

Πίνακας 10.32: Ευθύνη ενημέρωσης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία

Ευθύνη της ενημέρωσης των καταναλωτών σχετικά με την βιώσιμη συσκευασία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας	104	60,5	60,5	60,5
	Τα ηλεκτρονικά καταστήματα	34	19,8	19,8	80,2
	Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης	32	18,6	18,6	98,8
	Μη κυβερνητικές οργανώσεις	2	1,2	1,2	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q33: Σε μια κλίμακα από το 1(καθόλου) έως το 5(πολύ) καθορίστε ποιο θεωρείτε κατά την γνώμη σας ότι είναι το μερίδιο ευθύνης των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου για:

Πίνακας 10.33: Μερίδιο ευθύνης των συσκευασιών του ηλεκτρονικού εμπορίου για:

	Την μόλυνση των υδάτων	Την παραγωγή απορριμμάτων	Την μόλυνση του αέρα	Την κλιματική αλλαγή	Την αποψίλωση των δασών	Την εξάντληση φυσικών πόρων	Τα θαλάσσια απορρίματα	Συνολικά το αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα των συσκευασιών
Καθόλου	4,1%	0,6%	4,1%	2,9%	4,1%	1,7%	0,6%	0,6%
Λίγο	15,1%	2,3%	14,5%	15,1%	7,6%	8,7%	15,7%	7,0%
Ούτε λίγο, ούτε πολύ	21,5%	11,6%	27,9%	29,7%	24,4%	25,6%	18,6%	15,7%
Αρκετά	44,8%	45,3%	42,4%	35,5%	39,0%	40,7%	35,5%	43,0%
Πολύ	14,5%	40,1%	11,0%	16,9%	25,0%	23,3%	29,7%	33,7%

Ερώτηση Q34: Φύλο

Πίνακας 10.34: Φύλο

		Φύλο			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ανδρας	75	43,6	43,6	43,6
	Γυναικά	97	56,4	56,4	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q35: Ηλικία

Πίνακας 10.35: Ηλικία

		Ηλικία			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-24	12	7,0	7,0	7,0
	25-34	51	29,7	29,7	36,6
	35-44	79	45,9	45,9	82,6
	45-54	22	12,8	12,8	95,3
	55-64	7	4,1	4,1	99,4
	65+	1	,6	,6	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q36: Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Πίνακας 10.36: Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο

		Μορφωτικό/Εκπαιδευτικό Επίπεδο			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	20	11,6	11,6	11,6
	Απόφοιτος Πανεπιστήμιου / ΤΕΙ / ΙΕΚ	67	39,0	39,0	50,6
	Μεταπτυχιακό	74	43,0	43,0	93,6
	Διδακτορικό	11	6,4	6,4	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q37: Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα

Πίνακας 10.37: Μηνιαίο καθαρό ατομικό εισόδημα

Ερώτηση Q38: Απασχόληση

		Απασχόληση			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άνεργος/η	10	5,8	5,8	5,8
	Φοιτητής/τρια	14	8,1	8,1	14,0
	Δημόσιος υπάλληλος	20	11,6	11,6	25,6
	Ιδιωτικός υπάλληλος	92	53,5	53,5	79,1
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	35	20,3	20,3	99,4
	Συνταξιούχος	1	,6	,6	100,0
	Total	172	100,0	100,0	

Ερώτηση Q39: Τ.Κ. μόνιμης κατοικίας

Πίνακας 10.38: Τ.Κ. μόνιμης κατοικίας

		Τ.Κ. μόνιμης κατοικίας		
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10440	1	.6	.6
	10445	1	.6	1.2
	10556	1	.6	1.7
	10673	1	.6	2.3
	11142	1	.6	2.9
	11146	1	.6	3.5
	11147	1	.6	4.1
	11253	1	.6	4.7
	11522	1	.6	5.2
	11523	1	.6	5.8
	11524	2	1.2	7.0
	11531	1	.6	7.6
	11634	2	1.2	8.7
	11741	1	.6	9.3
	11851	1	.6	9.9
	12135	1	.6	10.5
	12243	2	1.2	11.6
	12345	2	1.2	12.8
	13121	1	.6	13.4
	13123	1	.6	14.0
	13231	1	.6	14.5
	13341	1	.6	15.1
	13676	1	.6	15.7
	13678	1	.6	16.3
	14122	1	.6	16.9
	14231	1	.6	17.4
	14234	2	1.2	18.6
	14561	1	.6	19.2
	14565	1	.6	19.8
	14871	1	.6	20.3
	15124	2	1.2	21.5
	15125	1	.6	22.1
	15127	1	.6	22.7
	15161	1	.6	23.3
	15232	1	.6	23.8
	15234	1	.6	24.4
	15235	1	.6	25.0
	15238	1	.6	25.6
	15341	1	.6	26.2
	15342	2	1.2	27.3
	15343	1	.6	27.9
	15344	1	.6	28.5
	15354	1	.6	29.1
	15772	1	.6	29.7
	16231	1	.6	30.2
	16561	1	.6	30.8
	16674	1	.6	31.4
	17122	1	.6	32.0
	17123	2	1.2	33.1
	17124	1	.6	33.7
	17561	1	.6	34.3
	17563	3	1.7	36.0
	17673	1	.6	36.6
	17674	1	.6	37.2
	18120	1	.6	37.8
	18344	1	.6	38.4
	18532	1	.6	39.0
	18533	1	.6	39.5
	18534	1	.6	40.1
	18538	2	1.2	41.3
	18545	1	.6	41.9
	18648	1	.6	42.4
	19004	5	2.9	45.3
	19016	1	.6	45.9
	20002	1	.6	46.5
	20006	2	1.2	47.7
	20007	4	2.3	50.0
	20011	2	1.2	51.2
	20131	38	22.1	73.3
	20300	2	1.2	74.4
	21200	3	1.7	76.2
	22029	1	.6	76.7
	22100	1	.6	77.3
	24100	7	4.1	81.4
	24132	1	.6	82.0
	26221	1	.6	82.6
	26331	1	.6	83.1
	26500	1	.6	83.7
	26504	1	.6	84.3
	29100	1	.6	84.9
	30300	1	.6	85.5
	34100	1	.6	86.0
	35100	1	.6	86.6
	35132	1	.6	87.2
	41221	1	.6	87.8
	41334	1	.6	88.4
	45221	1	.6	89.0
	54248	1	.6	89.5
	54250	1	.6	90.1
	54454	1	.6	90.7
	54624	1	.6	91.3
	54633	1	.6	91.9
	60100	1	.6	92.4
	62100	1	.6	93.0
	65404	1	.6	93.6
	67100	2	1.2	94.8
	69100	1	.6	95.3
	71305	1	.6	95.9
	74100	2	1.2	97.1
	74133	1	.6	97.7
	83301	1	.6	98.3
	84100	2	1.2	99.4
	85101	1	.6	100.0
	Total	172	100.0	100.0